ARBOLES DE PUERTO RICO
Y LAS ISLAS VIRGENES

SEGUNDO VOLUMEN

Por

ELBERT L. LITTLE, JR.
Dendrólogo Principal **(Retirado), Investigaciones de Manejo Forestal**
USDA Servicio Forestal, Washington, D.C.

ROY O. WOODBURY
Taxónomo Botánico **(Retirado), Universidad de Puerto Rico**
Rio Piedras, Puerto Rico

y

FRANK H. WADSWORTH
Dasónomo de Investigación**, Instituto de Dasonomía Forestal**
USDA Servicio Forestal, Rio Piedras, Puerto Rico

Traducción al español de
Trees of Puerto Rico and the Virgin Islands, Second Volume
Agriculture Handbook No. 449. 1974

AGRICULTURE HANDBOOK NO. 449-S

U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE **FOREST SERVICE**
WASHINGTON, D.C. 20013-6090 **DECEMBER 1988**

ENGLISH ABSTRACT

Little, Elbert L., Jr., Roy O. Woodbury, and Frank H. Wadsworth. 1988. Arboles de Puerto Rico y las Islas Vírgenes, segundo volumen. U.S. Dep. Agric., Agric. Handb. 449-S, 1,177 p., illus.

This Spanish translation of "Trees of Puerto Rico and the Virgin Islands, Second Volume" (1974) follows the first, entitled "Common Trees of Puerto Rico and the Virgin Islands" (1964) and its Spanish translation, "Árboles Comunes de Puerto Rico y las Islas Vírgenes" (1967). The first volume contains descriptions and illustrations of 250 common species. The second similarly treats 460 additional species and briefly describes 40 others to complete this reference on the native and common introduced trees. There are keys to the 99 plant families and all 750 species. Thus, the second volume, which includes a brief supplement to the first, can be used independently. Noted for each species are the main distinguishing characters, size, appearance, leaves, flowers, fruit, wood, uses, and distribution. A list of the endemic, rare, and endangered tree species has been added. Special Lists group the trees of both volumes according to a distinctive character, special feature, or use. The chapter Forests and Forestry in Puerto Rico and the Virgin Islands and Literature Cited have been brought up-to-date. The index to both volumes contains common names, also those of other countries and languages, and scientific names.

ABSTRACTO EN ESPAÑOL

La traducción de "Trees of Puerto Rico and the Virgin Islands, Second Volume" (1974) es una continuación de la primera titulada "Common Trees of Puerto Rico and the Virgin Islands" (1964) y su traducción en español "Árboles Comunes de Puerto Rico y las Islas Vírgenes" (1967). El primer volumen contiene descripciones e ilustraciones de 250 especies comunes. El segundo trata de forma similar, 460 especies adicionales y describe brevemente otras 40; para completar la referencia sobre árboles nativos y comunes, introducidos. Hay claves para las 99 familas de plantas y todas las 750 especies. Por lo tanto, el segundo volumen, que incluye un suplemento breve del primero, puede usarse independientemente. Es significativa para cada especie las principales características, tamaño, apariencia, hojas, flores, frutas, madera, usos y distribución. Ha sido añadida una lista de especies de árboles endémicos, raros y en peligro de extinción. Listas especiales agrupan los árboles de ambos volúmenes de acuerdo a una característica distintiva, una cualidad especial, o uso. El capítulo sobre Bosques y Dasonomía en Puerto Rico y las Islas Vírgenes y Literatura Citada se han actualizado. El índice de ambos volúmenes contiene nombres comunes, además de los de otros países y lenguas y los nombres científicos.

Cubierta del frente: Violeta, árbol de violeta, *Polygala cowellii* (Britton) Blake, Volumen 1, Núm. 117. Arbol de tamaño pequeño nativo solamente de Puerto Rico. Bellos ramos de flores, color violeta, cubren el árbol desde los meses de febrero a marzo o abril, generalmente cuando no tiene hojas.

OXFORD: 174 (729.3).
KEY WORDS: trees (Puerto Rico); trees (U.S. Virgin Islands); trees (British Virgin Islands).

Library of Congress Catalog Card Number:

For sale by the Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402
Stock Number

CONTENIDO

	Págs.
Lista de especies de árboles (volumen 2)	iv
Lista de mapas	xv
Introducción	1
Trabajo de otros	4
Preparación de los dos volumenes	7
Plan	9
Ilustraciones	9
Nombres de árboles	10
Descripciones de árboles	12
Madera y sus usos	13
Otros usos	13
Propagación, crecimiento y otras notas	14
Distribución	14
Explicación de la terminología botánica	15
Hojas	16
Racimos florales	16
Flores	17
Frutos	18
Como usar esta obra para identificar los árboles	18
Resumen de estadísticas	19
Especies de árboles endémicos, raros y en peligro	21
Reconocimientos	26
Los bosques y la dasonomía de Puerto Rico e Islas Vírgenes	28
Los bosques vírgenes	28
Los bosques actuales	34
Bosques y parques públicos	35
Conservación forestal	36
Literatura citada	40
Listas especiales	44
Arboles venenosos	44
Aspecto y tronco	44
Savia de color o látex	45
Hojas	45
Flores	45
Frutos	46
Usos	46
Listas para cultivo	46
Claves para las familias	48
Parte 1. Hojas alternas, sencillas	49
Parte 2. Hojas alternas, compuestas	57
Parte 3. Hojas opuestas, sencillas	59
Parte 4. Hojas opuestas, compuestas	62
Especies de árboles, descripciones e ilustraciones	63
Suplemento a "Arboles Comunes de Puerto Rico y las Islas Vírgenes" (volumen 1)	1121
Indice de nombres vulgares y científicos en ambos volumenes	1134

LISTA DE ESPECIES DE ARBOLES (VOLUMEN 2)[1]

Págs.

CIATEACEAS---------- 63
251. Helecho gigante, tree-fern, *Cyathea aquilina* (Christ) Domin---------- 64
252. Helecho gigante, tree-fern, *Cyathea tenera* (J.E. Sm.) Moore---------- 66
253. Helecho gigante, tree-fern, *Cyathea escuquensis* (Karst.) Domin---------- 68
254. Helecho gigante, tree-fern, *Cyathea wilsonii* (Hook.) Proctor+---------- 68
255. Helecho gigante espinoso, tree-fern, *Nephelea portoricensis* (Spreng.) Tryon (E)---------- 70
256. Helecho gigante de la sierra, tree-fern, *Alsophila bryophila* Tryon (E)---------- 70
CICADACEAS ---------- 72
257. Cica, crozier cycas, *Cycas circinalis* L.*---------- 72
PODOCARPACEAS, vol. 1, Núm. 2 (Taxáceas)---------- 76
ARAUCARIACEAS---------- 76
258. Kauri, Queensland kauri, *Agathis robusta* (C. Moore) F. M. Bailey*---------- 76
259. Araucaria, Norfolk-Island-pine, *Araucaria heterophylla* (Salisb.) Franco*---------- 79
PINACEAS*---------- 80
260. Pino hondureño, Caribbean pine, *Pinus caribaea* Morelet*- 80
CUPRESACEAS*---------- 82
261. Ciprés, Mexican cypress, *Cupressus lusitanica* Mill.*---- 84
262. Ciprés italiano, Italian cypress, *Cupressus sempervirens* L.*---------- 86
263. Tuya, oriental arborvitae, *Thuja orientalis* L.*--------- 88
PANDANACEAS*---------- 90
264. Pandano, screw-pine, *Pandanus utilis* Bory*---------- 90
GRAMINEAS---------- 92
PALMAS---------- 93
265. Palma manaca, Puerto Rican manac, *Calyptronoma rivalis* (O. F. Cook) L. H. Bailey (E, R)---------- 95
266. Palma areca, Madagascar-palm, *Chrysalidocarpus lutescens* H. Wendl.*---------- 98
267. Palma de abanico, tyre-palm, *Coccothrinax alta* (O. F. Cook) Beccari (E)---------- 100
268. Florida cherrypalm, *Pseudophoenix sargentii* H. Wendl.+-- 102
269. Palma real cubana, Cuban royalpalm, *Roystonea regia* (H.B.K.) O. F. Cook*---------- 103
270. Hispaniola palmetto, *Sabal domingensis* Beccari*+--------- 104
271. Palma de escoba, brittle thatchpalm, *Thrinax morrisii* H. Wendl.---------- 106
272. Jamaica thatchpalm, *Thrinax multiflora* Mart.*+----------
LILIACEAS---------- 108
273. Dracaena, *Dracaena fragrans* Ker.*---------- 109
274. Bayoneta, Spanish bayonet, aloe yucca, *Yucca aloifolia* L.*---------- 110

---

[1] Las especies (o familias) con nombres científicos seguidos de un asterisco (*) son introducidas o exóticas y no son nativas de Puerto Rico e Islas Vírgenes. Las especies sin ilustraciones se indican por una cruz (+). Las especies locales o endémicas nativas solamente de Puerto Rico e Islas Vírgenes están seguidas por la letra (E). Aquellas especies locales o endémicas clasificadas también como raras o en peligro están además designadas por la letra (R).

Liliáceas, Continuación — Págs.
275. Bayoneta, Spanish bayonet, bulbstem yucca, *Yucca elephantipes* Regel*---- 112
MUSACEAS---- 114
276. Arbol del viajero, travelers-tree, *Ravenala madagascariensis* Sonn.*---- 116
CASUARINACEAS*---- 118
277. Casuarina, scalybark casuarina, *Casuarina cristata* Miq.*+ 118
278. Casuarina, Cunningham casuarina, *Casuarina cunninghamiana* Miq.*---- 120
PIPERACEAS---- 121
279. Higuillo de limón, *Piper amalago* L.---- 122
280. Higuillo, *Piper blattarum* Spreng. (E)---- 124
281. Higuillo, *Piper tuberculatum* Jacq.---- 126
CLORANTACEAS---- 128
SALICACEAS*---- 128
282. Sauce llorón, weeping willow, *Salix babylonica* L.*---- 129
MIRICACEAS---- 130
283. Cerero, southern bayberry, *Myrica cerifera* L.---- 130
284. Palo de cera, *Myrica holdridgeana* Lundell (E, R)---- 132
JUGLANDACEAS---- 134
285. Nogal, West Indian walnut, *Juglans jamaicensis* C. DC.---- 136
ULMACEAS---- 138
286. Almez, *Celtis trinervia* Lam.---- 138
MORACEAS---- 140
287. Mora, fustic, *Chlorophora tinctoria* (L.) Gaud.---- 143
288. Laurel de Benjamina, Benjamin fig, *Ficus benjamina* L.*--- 146
289. Mysore fig, *Ficus drupacea* Thunb.*---- 148
290. Fiddle-leaf fig, *Ficus lyrata* Warb.*---- 150
291. African cloth-bark tree, *Ficus nekbuda* Warb.*---- 152
292. Jagüey, *Ficus obtusifolia* H.B.K.---- 154
293. Botree, *Ficus religiosa* L.*---- 154
294. Jagüey, *Ficus stahlii* Warb. (E)---- 156
295. Jagüey, wild fig, *Ficus trigonata* L.---- 158
296. Mora, black mulberry, *Morus nigra* L.*---- 160
297. Negra lora, *Pseudolmedia spuria* (Sw.) Griseb.---- 162
298. Ramón, *Trophis racemosa* (L.) Urban---- 164
URTICACEAS---- 166
299. Ortiga brava, stinging nettle, *Urera baccifera* (L.) Gaud. 166
300. Ortiga colorada, stinging nettle, *Urera caracasana* (Jacq.) Gaud.---- 168
301. Ortiga, stinging nettle, *Urera chlorocarpa* Urban (E, R)-- 170
PROTEACEAS*---- 174
302. Roble de seda, silk-oak, *Grevillea robusta* A. Cunn.*---- 174
303. Macadamia, *Macadamia ternifolia* F. Muell.*+---- 176
OLACACEAS---- 177
304. *Schoepfia arenaria* Britton (E, R)---- 177
305. Araña, *Schoepfia obovata* C. Wright---- 178
306. *Schoepfia schreberi* J. F. Gmel.---- 180
307. Tallowwood, *Ximenia americana* L.---- 182
POLIGONACEAS---- 184
308. Uvilla, *Coccoloba costata* C. Wright---- 187
309. Wild-grape, *Coccoloba krugii* Lindau---- 188
310. Uverillo, *Coccoloba microstachya* Willd.---- 190
311. Uvera, *Coccoloba pyrifolia* Desf. (E)---- 192
312. Ortegón, *Coccoloba rugosa* Desf. (E, R)---- 194
313. Uvero de monte, *Coccoloba sintenisii* Urban (E)---- 196
314. *Coccoloba tenuifolia* L.---- 198
NICTAGINACEAS---- 200
315. Barrehorno, *Guapira discolor* (Spreng.) Little---- 202
316. Corcho prieto, *Guapira obtusata* (Jacq.) Little---- 202
317. *Neea buxifolia* (Hook. f.) Heimerl (E)---- 206

Págs.
MENISPERMACEAS---------- 206
318. *Hyperbaena laurifolia* (Poir.) Urban---------- 208
MAGNOLIACEAS---------- 208
ANONACEAS---------- 210
319. Chirimoya, cherimoya, *Annona cherimolia* Mill.*---------- 211
320. Corazón cimarrón, pond-apple, *Annona glabra* L.---------- 212
321. Haya blanca, *Guatteria caribaea* Urban---------- 214
322. Haya prieta, lancewood, *Oxandra lanceolata* (Sw.) Baill.- 216
323. Yaya, lancewood, *Oxandra laurifolia* (Sw.) A. Rich.------ 218
324. Anón cimarrón, *Rollinia mucosa* (Jacq.) Baill.---------- 220
LAURACEAS---------- 222
325. Canelillo, *Aniba bracteata* (Nees) Mez---------- 228
326. Malay cinnamon, *Cinnamomum burmannii* (Nees) Blume*----- 228
327. Alcanfor, camphor-tree, *Cinnamomum camphora* (L.) Sieb.*+- 230
328. Canela legítima, cinnamon-tree, *Cinnamomum zeylanicum* Breyne*---------- 232
329. Canelón, *Licaria brittoniana* Allen & Gregory (E)-------- 234
330. Aguacatillo, *Nectandra antillana* Meisn.---------- 236
331. Laurel canelón, *Nectandra krugii* Mez---------- 238
332. Laurel prieto, *Nectandra membranacea* (Sw.) Griseb.------ 238
333. Laurel geo colorado, *Nectandra patens* (Sw.) Griseb.----- 242
334. Laurel amarillo, *Nectandra sintenisii* Mez (E)---------- 242
335. Palo santo, *Ocotea foeniculacea* Mez---------- 246
336. Laurel de paloma, *Ocotea portoricensis* Mez (E)---------- 246
337. Laurel canelón, *Ocotea wrightii* (Meisn.) Mez---------- 248
338. Canela, *Persea krugii* Mez---------- 250
339. Aguacatillo, *Persea urbaniana* Mez---------- 250
340. Laurel avispillo, *Phoebe elongata* (Vahl) Nees---------- 252
341. Avispillo, *Phoebe montana* (Sw.) Griseb.---------- 254
HERNANDIACEAS---------- 256
PAPAVERACEAS---------- 256
342. Pan cimarrón, *Bocconia frutescens* L.---------- 258
CAPARACEAS---------- 260
343. Burro blanco, *Capparis amplissima* Lam.---------- 261
344. Palinguán, limber caper, *Capparis flexuosa* (L.) L.------ 262
345. Sapo, rat-bean, *Capparis frondosa* Jacq.---------- 264
346. Burro, *Capparis hastata* Jacq.---------- 266
347. Sapo prieto, linguam, *Capparis indica* (L.) Fawc. & Rendle 268
348. Rat-apple, *Morisonia americana* L.---------- 270
MORINGACEAS*---------- 274
BRUNELIACEAS---------- 274
CUNONIACEAS---------- 274
ROSACEAS---------- 274
349. Hicaco, coco-plum, *Chrysobalanus icaco* L.---------- 275
350. Níspero de España, loquat, *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.*---------- 278
351. *Hirtella triandra* Sw.---------- 280
352. Myrtle laurelcherry, *Prunus myrtifolia* (L.) Urban------- 282
353. Almendrón, West Indies laurelcherry, *Prunus occidentalis* Sw.---------- 284
LEGUMINOSAS---------- 286
MIMOSOIDEAS (MIMOSACEAS)---------- 286
354. Anegada acacia, *Acacia anegadensis* Britton (E, R)------- 290
355. Tamarindo silvestre, casha, *Acacia macracantha* Humb. & Bonpl.---------- 292
356. Acacia nudosa, spineless acacia, *Acacia muricata* (L.) Willd.---------- 294
357. Goma arábica, gum arabic, *Acacia nilotica* (L.) Delile*-- 296
358. Catechu-tree, *Acacia polyacantha* Willd.*---------- 298
359. Casia, twisted acacia, *Acacia tortuosa* (L.) Willd.------- 300
360. Carbonero, *Albizia carbonaria* Britton*---------- 302

Mimosoideas (Mimosáceas) Continuación Págs.

361. Cojobillo, white calliandra, *Calliandra caracasana* (Jacq.) Benth.---------- 304
362. Surinam calliandra, *Calliandra surinamensis* Benth.*+-------- 306
363. Guanacaste, earpod-tree, *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb.*---------- 306
364. Guaba venezolana, *Inga fastuosa* (Jacq.) Willd.*---------- 308
365. Uña de gato, bread-and-cheese, catclaw, *Pithecellobium unguis-cati* (L.) Mart.---------- 310

CESALPINIOIDEAS (CESALPINIACEAS) ---------- 312
366. Palo de orquídeas, purple bauhinia, *Bauhinia purpurea* L.*--- 316
367. Palo de orquídeas, poor-man's-orchid, *Bauhinia variegata* L.* 318
368. Dividivi, *Caesalpinia coriaria* (Jacq.) Willd.---------- 320
369. Clavellina, flowerfence, *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw.*-- 322
370. Velamuerto, *Cassia emarginata* L.---------- 325
371. Cañafistula cimarrona, pinkshower cassia, *Cassia grandis* L.f.*- 326
372. *Cassia planisiliqua* L.*---------- 328
373. Retama prieta, *Cassia polyphylla* Jacq.---------- 330
374. *Cassia spectabilis* DC.*---------- 332
375. Oreganillo, *Cynometra portoricensis* Krug & Urban---------- 334
376. Campeche, logwood, *Haematoxylum campechianum* L.*---------- 336

FABOIDEAS (FABACEAS) ---------- 340
377. Sisu, Indian rosewood, *Dalbergia sissoo* Roxb.*---------- 343
378. Bucare, coraltree, *Erythrina corallodendrum* L.---------- 344
379. Cresta de gallo, cockscomb coralbean, *Erythrina crista-galli* L.*---------- 348
380. Piñón espinoso, cockspur, *Erythrina eggersii* Krukoff & Moldenke (E, R)---------- 350
381. Bucare, immortelle, *Erythrina variegata* L.*---------- 352
382. Frijolillo, *Hebestigma cubense* (H.B.K.) Urban*+---------- 354
383. Geno-geno, *Lonchocarpus domingensis* (Pers.) DC.---------- 355
384. Geno, *Lonchocarpus glaucifolius* Urban (E)---------- 356
385. Escambrón, *Machaerium lunatum* (L. f.) Ducke---------- 358
386. Cereipo, *Myriospermum frutescens* Jacq.*+---------- 360
387. Ventura, dogwood, *Piscidia carthagenensis* Jacq.---------- 362
388. Pterocarpus, Burma padauk, *Pterocarpus macrocarpus* Kurz*---- 365
389. Retama, wattapania, *Sabinea florida* (Vahl) DC. (E)---------- 366

OXALIDACEAS---------- 368
390. Jalea, carambola, *Averrhoa carambola* L.*---------- 368

ERITROXILACEAS---------- 372
391. Rocio, brisselet, *Erythroxylum rotundifolium* Lunan---------- 372
392. *Erythroxylum rufum* Cav.---------- 374
393. *Erythroxylum urbanii* O.E. Schulz---------- 376

ZIGOFILACEAS---------- 377

RUTACEAS---------- 377
394. Teílla, balsam amyris, *Amyris balsamifera* L.+---------- 380
395. Pomelo, pummelo, *Citrus grandis* (L.) Osbeck*+---------- 380
396. Cidra, citron, *Citrus medica* L.*---------- 382
397. Mandarina, madarin orange, *Citrus reticulata* Blanco*-------- 384
398. Kunquat, kumquat, *Fortunella margarita* (Lour.) Swingle*----- 386
399. Mirto, orange-jessamine, *Murraya paniculata* (L.) Jack*------ 388
400. Aceitillo, *Pilocarpus racemosus* L.---------- 390
401. Tortugo prieto, *Ravenia urbanii* Engler (E, R)---------- 392
402. Chinita, sweet-lime, limeberry, *Triphasia trifolia* (Burm. f.) P. Wils.*---------- 394
403. *Zanthoxylum bifoliolatum* Leonard---------- 396
404. Espino rubial, *Zanthoxylum caribaeum* Lam.---------- 398
405. Alfiler, *Zanthoxylum punctatum* Vahl---------- 400
406. Niaragato, *Zanthoxylum spinifex* (Jacq.) DC.---------- 402
407. *Zanthoxylum thomasianum* (Krug & Urban) Krug & Urban (E, R)-- 404

Págs.
SIMARUBACEAS---------- 406
408. *Castela erecta* Turp.---------- 407
409. Bitter-ash, *Picrasma antillana* (Eggers) Urban---------- 408
410. Palo amargo, bitterwood, *Picrasma excelsa* (Sw.) Planch.-- 410
411. Aceitillo cimarrón, *Simarouba tulae* Urban (E)---------- 412
412. Temporana, baycedar, *Suriana maritima* L.---------- 414
BURSERACEAS---------- 416
MELIACEAS---------- 416
413. Guaraguadillo, *Guarea ramiflora* Vent.---------- 419
414. Neem, margosa, *Melia azadirachta* L.*---------- 420
415. Tun, Burma Toon, *Toona ciliata* Roem.*---------- 422
416. Bariaco, *Trichilia triacantha* Urban (E, R)---------- 424
MALPIGHIACEAS---------- 426
417. Café falso, *Bunchosia glandulifera* (Jacq.) H.B.K.+------- 428
418. Café forastero, *Bunchosia glandulosa* (Cav.) L. C. Rich.-- 429
419. Palo de doncella, Long Key byrsonima, *Byrsonima lucida* DC.---------- 430
420. Almendrillo, *Byrsonima wadsworthii* Little (E)---------- 432
421. Palo bronco, *Malpighia fucata* Ker---------- 434
422. Huesito, *Malpighia glabra* L.*---------- 436
423. Cowhage-cherry, *Malpighia infestissima* (A. Juss.) A. Rich. (E)---------- 438
424. Stingingbush, *Malpighia linearis* Jacq.---------- 440
425. Stingingbush, *Malpighia pallens* Small (E, R)---------- 442
426. Acerola, West-Indian-cherry, *Malpighia punicifolia* L.*--- 444
427. *Malpighia shaferi* Britton & Wils.+ (E, R)---------- 446
POLIGALACEAS---------- 446
428. *Polygala penaea* L.---------- 448
EUFORBIACEAS---------- 450
429. Cotorro, *Adelia ricinella* L.---------- 453
430. Nuez, candlenut, *Aleurites moluccana* (L.) Willd.*-------- 454
431. *Bernardia dichotoma* (Willd.) Muell. Arg.---------- 456
432. *Chamaesyce articulata* (Aubl.) Britton---------- 458
433. Papayuelo, *Cnidoscolus aconitifolius* (Mill.) I. M. Johnst* 460
434. Marán, *Croton astroites* Dryand.---------- 464
435. Adormidera, *Croton rigidus* (Muell. Arg.) Britton (E)----- 466
436. Ditta, *Ditta myricoides* Griseb.---------- 468
437. Hueso, *Drypetes alba* Poit.---------- 470
438. Encinillo, *Drypetes ilicifolia* Krug & Urban---------- 472
439. Cueriduro, Guiana-plum, *Drypetes lateriflora* (Sw.) Krug & Urban---------- 474
440. Carrasco, poison spurge, *Euphorbia cotinifolia* L.*------ 476
441. Candelero, mottled spurge, *Euphorbia lactea* Haw.*-------- 478
442. Hedge euphorbia, *Euphorbia neriifolia* L.*---------- 480
443. Esqueleto, pencilbush, milkbush, *Euphorbia tirucalli* L.*- 482
444. Tártago, physic-nut, *Jatropha curcas* L.*---------- 484
445. Tabaiba, *Jatropha hernandiifolia* Vent.---------- 486
446. Tártago emético, coralplant, *Jatropha multifida* L.------- 488
447. Jagüerillo, *Phyllanthus juglandifolius* Willd.+---------- 490
448. Higüerito, castorbean, *Ricinus communis* L.*---------- 492
449. *Sapium caribaeum* Urban---------- 494
450. Tabaiba, *Sapium jamaicense* Sw.---------- 496
451. Amansa guapo, *Savia sessiliflora* (Sw.) Willd.---------- 498
452. *Securinega acidoton* (L.) Fawcett & Rendle---------- 500
BUXACEAS---------- 502
453. *Buxus laevigata* (Sw.) Spreng.---------- 502
454. *Buxus vahlii* Baill. (E, R)---------- 504
ANACARDIACEAS---------- 506
455. Chicharrón, *Comocladia dodonaea* (L.) Urban---------- 507
456. Carrasco, *Comocladia glabra* (Schultes) Spreng.---------- 510
457. Pimienta de Brasil, Christmas-berry, Brazil peppertree, *Schinus terebinthifolia* Raddi*---------- 512

Págs.

CIRILACEAS---------- 514
AQUIFOLIACEAS---------- 514
458. Dahoon, *Ilex cassine* L.---------- 515
459. *Ilex cookii* Britton & Wils. (E, R)---------- 516
460. Macoucoua, *Ilex guianensis* (Aubl.) Kuntze---------- 518
461. Acebo de sierra, *Ilex macfadyenii* (Walp.) Rehd.---------- 520
462. *Ilex nitida* (Vahl) Maxim.---------- 522
463. *Ilex riedlaei* Loes.---------- 524
464. Gongolín, *Ilex sideroxyloides* Griseb.---------- 526
465. *Ilex sintenisii* (Urban) Britton (E)---------- 528
466. Cuero de sapo, *Ilex urbaniana* Loes. (E, R)---------- 528
CELASTRACEAS---------- 530
467. Coscorrón, marble-tree, *Cassine xylocarpa* Vent.---------- 532
468. Coral, Florida crossopetalum, *Crossopetalum rhacoma* Crantz---------- 536
469. Coscorroncito, West Indies falsebox, *Gyminda latifolia* (Sw.) Urban---------- 538
538
470. *Maytenus cymosa* Krug & Urban (E)---------- 540
471. Cuero de sapo, *Maytenus elliptica* (Lam.) Krug & Urban--- 540
472. *Maytenus elongata* (Urban) Britton (E, R)---------- 542
473. *Maytenus ponceana* Britton (E, R)---------- 544
474. Jiba, Florida-boxwood, *Schaefferia frutescens* Jacq.------ 546
475. Boje, *Torralbasia cuneifolia* (C. Wright) Krug & Urban--- 548
ESTAFILEACEAS---------- 550
ICACINACEAS---------- 550
476. *Mappia racemosa* Jacq.---------- 550
477. Palo de rosa, *Ottoschulzia rhodoxylon* (Urban) Urban----- 552
SAPINDACEAS---------- 554
478. Palo blanco, *Allophylus crassinervis* Radlk.---------- 558
479. Quiebrahacha, *Allophylus racemosus* Sw.---------- 558
480. Seso vegetal, akee, *Blighia sapida* Koenig*---------- 560
481. Guara blanca, *Cupania triquetra* A. Rich.---------- 563
482. Gitarán, hopbush, *Dodonaea viscosa* (L.) Jacq.---------- 564
483. Gaita, butterbough, *Exothea paniculata* (Juss.) Radlk.--- 566
484. Melocha, inkwood, *Hypelate trifoliata* Sw.---------- 568
SABIACEAS---------- 570
485. Arroyo, *Meliosma obtusifolia* (Bello) Krug & Urban (E, R) 572
RAMNACEAS---------- 574
486. Guamá, *Reynosia guama* Urban (E, R)---------- 576
487. *Reynosia krugii* Urban (E, R)---------- 578
488. Cascarrolla, *Reynosia uncinata* Urban---------- 580
489. West Indian buckthorn, *Rhamnus spaerosperma* Sw.---------- 582
490. Aprín, India jujube, *Ziziphus mauritiana* Lam.*---------- 584
491. *Ziziphus rignonii* Delponte---------- 586
492. *Ziziphus taylorii* (Britton) M. C. Johnst.---------- 586
ELAEOCARPACEAS---------- 588
493. Capulín, *Muntingia calabura* L.*---------- 589
494. *Sloanea amygdalina* Griseb.---------- 590
MALVACEAS---------- 592
495. Algodón, wild cotton, *Gossypium barbadense* L.*---------- 594
496. Majó, mahoe, *Hibiscus elatus* Sw.*---------- 596
497. Pavona, hibiscus, Chinese hibiscus, *Hibiscus rosa-sinensis* L.*---------- 600
600
498. *Sida eggersii* E. G. Baker (E, R)---------- 602
BOMBACACEAS---------- 603
499. Baobab, *Adansonia digitata* L.*---------- 604
500. Pochote, *Ceiba aesculifolia* (H.B.K.) Britten & Baker*--- 606
501. Chorisia, floss-silk-tree, *Chorisia speciosa* St. Hil.*-- 608
502. Shaving-brush-tree, *Pachira insignis* (Sw.) Sav.*-------- 610

Págs.

ESTERCULIACEAS---------- 612
503. Nuez de cola, cola-nut, *Cola acuminata* (Beauv.) Schott & Endl.*---------- 613
504. Cuernecillo, cowbush, *Helicteres jamaicensis* Jacq.------ 614
505. Guest-tree, *Kleinhovia hospita* L.*---------- 616
506. Anacagüita, hazel sterculia, *Sterculia foetida* L.*------ 618
DILENIACEAS---------- 620
OCNACEAS---------- 620
507. Mozambique ochna, *Ochna mossambicensis* Klotzsch*-------- 622
508. *Ouratea ilicifolia* (DC.) Baill.---------- 624
509. Abey amarillo, *Ouratea littoralis* Urban (E)---------- 624
510. *Ouratea striata* (v. Tiegh.) Urban---------- 626
TEACEAS---------- 628
511. *Cleyera albopunctata* (Griseb.) Krug & Urban---------- 630
512. *Ternstroemia heptasepala* Krug & Urban (E)---------- 632
513. Palo colorado, *Ternstroemia luquillensis* Krug & Urban (E, R)---------- 634
514. *Ternstroemia peduncularis* DC.---------- 636
515. Mamey del cura, *Ternstroemia stahlii* Krug & Urban (E)--- 638
516. *Ternstroemia subsessilis* (Britton) Kobuski (E, R)------- 640
GUTIFERAS---------- 642
517. Kamani, *Calophyllum inophyllum* L.*---------- 643
518. Cupey de monte, *Clusia minor* L.---------- 644
519. Mangostán, mangosteen, *Garcinia dulcis* (Roxb.) Kurz*---- 648
520. Mangostán, mangosteen, *Garcinia mangostana* L.*---------- 650
TAMARICACEAS---------- 652
521. Athel tamarisk, *Tamarix aphylla* (L.) Karst.*---------- 652
BIXACEAS*---------- 654
COCLOSPERMACEAS*---------- 654
CANELACEAS---------- 654
522. Chupacallos, *Pleodendron macranthum* (Baill.) v. Tiegh. (E, R)---------- 656
FLACOURTIACEAS---------- 657
523. Palo de ramón, *Banara portoricensis* Krug & Urban (E, R)- 662
524. *Banara vanderbiltii* Urban (E, R)---------- 662
525. Cambrón, *Casearia aculeata* Jacq.---------- 664
526. Quetembila, kitembilla, *Dovyalis hebecarpa* (Gardn.) Warb.*---------- 666
527. Louvi, *Flacourtia inermis* Roxb.*---------- 668
528. Talantrón, *Laetia procera* (Poepp. & Endl.) Eichl.------- 670
529. *Lunania buchii* Urban---------- 672
530. Gorli oncoba, *Oncoba echinata* Oliver*---------- 674
531. *Prockia crucis* L.---------- 674
532. Guayabilla, *Samyda dodecandra* Jacq.---------- 676
533. Roseta, *Xylosma buxifolium* A. Gray---------- 678
534. *Xylosma pachyphyllum* (Krug & Urban) Urban (E, R)-------- 680
535. *Xylosma schaefferioides* A. Gray---------- 680
536. Palo de candela, *Xylosma schwaneckeanum* (Krug & Urban) Urban (E, R)---------- 682
CARICACEAS*---------- 684
CACTACEAS---------- 684
537. Cacto columnar, *Cereus hexagonus* (L.) Mill.*+---------- 686
538. Dildo español, Spanish dildo, *Lemaireocereus hystrix* (Haw.) Britton & Rose---------- 687
539. Tuna, *Opuntia moniliformis* (L.) Haw.---------- 688
TIMELEACEAS---------- 690
540. Majagua de sierra, maho, *Daphnopsis americana* (Mill.) J. R. Johnst.---------- 692
541. *Daphnopsis hellerana* Urban (E, R)---------- 694

Págs.

LITRACEAS---------- 696
542. Rosa de ciénega, *Ginoria rohrii* (Vahl) Koehne---------- 698
543. Astromelia, crapemyrtle, *Lagerstroemia indica* L.*------- 700
544. Resedá, henna, *Lawsonia inermis* L.*-------------------- 702
PUNICACEAS*---------- 704
545. Granada, pomegranate, *Punica granatum* L.*-------------- 704
LECITIDACEAS*---------- 705
546. Coco de mar, barringtonia, *Barringtonia asiatica* (L.) Kurz*---------- 706
547. Bala de cañón, cannonball-tree, *Couroupita guianensis* Aubl.*---------- 708
RIZOFORACEAS---------- 711
548. Palo de gongolí, murta, *Cassipourea guianensis* Aubl.---- 711
COMBRETACEAS---------- 714
MIRTACEAS---------- 714
549. Limoncillo del monte, *Myrcia citrifolia* (Aubl.) Urban--- 722
550. Guayabacón, *Myrcia leptoclada* DC.---------- 724
551. Bottlebrush, *Callistemon citrinus* (Curtis) Skeels*------ 726
552. *Calyptranthes kiaerskovii* Krug & Urban + (E, R)--------- 728
553. *Calyptranthes luquillensis* Alain (E, R)---------- 728
554. Tapón blanco, pale lidflower, *Calyptranthes pallens* Griseb.---------- 730
555. *Calyptranthes portoricensis* Britton (E, R)------------- 732
556. Limoncillo del monte, *Calyptranthes sintenisii* Kiaersk.- 734
557. *Calyptranthes thomasiana* Berg+ (E, R)---------- 736
558. Myrtle-of-the-river, *Calyptranthes zuzygium* (L.) Sw.---- 736
559. Eucalipto, lemon eucalyptus, *Eucalyptus citriodora* Hook.*+ 738
560. Eucalipto, kino eucalyptus, *Eucalyptus resinifera* J. E. Smith*---------- 739
561. Grajo, white-stopper eugenia, *Eugenia axillaris* (Sw.) Willd.---------- 740
562. Pitangueira, *Eugenia biflora* (L.) DC.---------- 742
563. *Eugenia boqueronensis* Britton (E, R)---------- 744
564. Guayabota de sierra, *Eugenia borinquensis* Britton (E)--- 746
565. Cienaguillo, redberry eugenia, *Eugenia confusa* DC.------ 748
566. Lathberry, *Eugenia cordata* (Sw.) DC.---------- 750
567. *Eugenia* (?) *corozalensis* Britton+ (E, R)---------- 752
568. Guasábara, *Eugenia eggersii* Kiaersk. (E, R)---------- 752
569. *Eugenia glabrata* (Sw.) DC.+---------- 754
570. Uvillo, *Eugenia haematocarpa* Alain (E, R)---------- 754
571. Palo de muleta, *Eugenia ligustrina* (Sw.) Willd.--------- 756
572. Anguila, boxleaf eugenia, *Eugenia foetida* Pers.--------- 758
573. Birijí, black-cherry, *Eugenia monticola* (Sw.) DC.------ 760
574. Hoja menuda, *Eugenia procera* (Sw.) Poir.---------- 762
575. Quiebrahacha, *Eugenia pseudopsidium* Jacq.---------- 764
576. Serrazuela, *Eugenia serrasuela* Krug & Urban+ (E, R)----- 766
577. *Eugenia sessiliflora* Vahl (E, R)---------- 766
578. Murta, *Eugenia sintenisii* Kiaersk.---------- 768
579. *Eugenia stewardsonii* Britton (E, R)---------- 770
580. Cereza de Cayena, Surinam-cherry, *Eugenia uniflora* L.*-- 770
581. *Eugenia xerophytica* Britton (E, R)---------- 772
582. Cieneguillo, *Gomidesia lindeniana* Berg---------- 774
583. Cayeputi, cajeput-tree, *Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S. T. Blake*---------- 776
584. Hoja menuda, *Psidium sintenisii* (Kiaersk.) Alain (E, R)- 780
585. Hoja menuda, *Myrcia fallax* (A. Rich.) DC.---------- 782
586. *Myrcia* (?) *paganii* Krug & Urban+ (E, R)---------- 784
587. Guayabacón, *Myrcianthes fragrans* (Sw.) McVaugh--------- 784
588. Mirto, guavaberry, *Myrciaria floribunda* (West ex Willd.) Berg---------- 786

Págs.

Mirtáceas, Continuación
589. Beruquillo, *Marlierea sintenisii* Kiaersk. (E, R)-------- 788
590. Mountain guava, *Psidium amplexicaule* Pers. (E)---------- 790
591. *Siphoneugena densiflora* Berg---------- 792
MELASTOMATACEAS---------- 794
592. *Clidemia umbrosa* (Sw.) Cogn.---------- 799
593. *Conostegia hotteana* Urban & Ekman+---------- 800
594. Camasey peludo, *Henriettea fascicularis* (Sw.) Gómez----- 800
595. Camasey, *Henriettea macfadyenii* (Triana) Alain---------- 802
596. Camasey, *Henriettea membranifolia* (Cogn.) Alain (E, R)-- 804
597. *Henriettea triflora* (Vahl) Alain+---------- 806
598. Camasey almendro, *Mecranium amygdalinum* (Desr.) C. Wright---------- 806
599. Camasey, *Miconia affinis* DC.---------- 808
600. Camasey, *Miconia foveolata* Cogn. (E, R)---------- 810
601. Camasey de costilla, *Miconia impetiolaris* (Sw.) D. Don-- 812
602. Camasey de paloma, *Miconia laevigata* (L.) DC.---------- 814
603. Camasey cuatrocanales, *Miconia mirabilis* (Aubl.) L.O.Wms. 818
604. *Miconia ottoschulzii* Urban & Ekman+---------- 820
605. Camasey racimoso, *Miconia pschyphylla* Cogn. (E)--------- 822
606. Camasey, *Miconia punctata* (Desr.) D. Don---------- 824
607. Camasey, *Miconia pycnoneura* Urban (E)---------- 824
608. Camasey felpa, *Miconia racemosa* (Aubl.) DC.---------- 826
609. Camasey, *Miconia rubiginosa* (Bonpl.) DC.---------- 828
610. Camasey, *Miconia serrulata* (DC.) Naud.---------- 830
611. Camasey, *Miconia sintenisii* Cogn. (E)---------- 834
612. Camasey, *Miconia subcorymbosa* Britton---------- 836
613. Camasey, *Miconia tetrandra* (Sw.) D. Don---------- 836
614. Camasey tomaso, *Miconia thomasiana* DC. (E)---------- 838
615. Murta, *Mouriri domingensis* (Tuss.) Spach---------- 840
616. Mameyuelo, *Mouriri helleri* Britton---------- 842
617. *Ossaea krugiana* Cogn. (E, R)---------- 844
618. Stinking-fish, *Tetrazygia angustifolia* (Sw.) DC.-------- 846
619. Camasey, *Tetrazygia biflora* (Cogn.) Urban (E)---------- 848
620. Camasey, *Tetrazygia stahlii* Cogn. (E, R)---------- 850
621. Camasey, *Tetrazygia urbanii* Cogn. (E)---------- 852
622. Glorybush, *Tibouchina granulosa* (Desr.) Cogn.*---------- 854
ARALIACEAS---------- 856
623. Scheflera, umbrella-tree, *Brassaia actinophylla* Endl.*-- 857
624. Gongolí, *Dendropanax laurifolius* (E. March.) R. C. Schneid. (E)---------- 860
625. Yuquilla, *Didymopanax gleasonii* Britton & Wils. (E, R)-- 862
626. Gallego, Guilfoyle polyscias, *Polyscias guilfoylei* (Bull) L. H. Bailey*+---------- 864
ERICACEAS---------- 864
627. *Lyonia rubiginosa* (Pers.) G. Don (E, R)---------- 864
TEOFRASTACEAS---------- 866
628. Barbasco, *Jacquinia arborea* Vahl---------- 867
629. *Jacquinia berterii* Spreng.---------- 868
630. Barbasco, *Jacquinia revoluta* Jacq.+---------- 870
MIRSINACEAS---------- 872
631. Mameyuelo, *Ardisia glauciflora* Urban (E, R)---------- 874
632. Mameyuelo, *Ardisia luquillensis* (Britton) Alain (E, R)-- 876
633. *Grammadenia sintenisii* (Urban) Mez (E, R)---------- 878
634. Rascagarganta, *Parathesis crenulata* (Vent.) Hook. f.---- 878
635. Jacanillo, *Wallenia pendula* (Urban) Mez (E, R)---------- 880
SAPOTACEAS---------- 882
636. Araña gato, *Bumelia krugii* Pierre (E)---------- 884
637. Araña gato, *Bumelia obovata* (Lam.) A. DC.---------- 888
638. Caimitillo, wild cainit, *Chrysophyllum bicolor* Poir.---- 890

Págs.

Sapotáceas, Continuación
639. Caimito de perro, *Chrysophyllum pauciflorum* Lam. (E)---- 890
640. Tabloncillo, *Dipholis bellonis* Urban (E, R)---------- 892
641. Espejuelo, *Dipholis cubensis* (Griseb.) Pierre---------- 894
642. Nisperillo, *Manilkara albescens* (Griseb.) Cronq.+------- 896
643. Jaimiquí, wild-dilly, *Manilkara jaimiqui* (C. Wright) Dubard+---------- 897
644. Zapote de costa, *Manilkara pleeana* (Pierre) Cronq. (E,R) 897
645. *Pouteria dictyoneura* (Griseb.) Radlk.---------- 898
646. *Pouteria hotteana* (Urban & Ekman) Baehni+---------- 900
647. Mamey sapote, sapote, *Pouteria sapota* (Jacq.) H. E. Moore & Stearn*---------- 902
EBENACEAS---------- 904
648. Guayabota, *Diospyros revoluta* Poir.---------- 906
649. Guayabota níspero, *Diospyros sintenisii* (Krug & Urban) Standl. (E)---------- 908
ESTIRACACEAS---------- 910
650. Palo de jazmín, *Styrax portoricensis* Krug & Urban (E,R)- 910
SIMPLOCACEAS---------- 911
651. Níspero cimarrón, *Symplocos lanata* Krug & Urban (E, R)-- 912
652. Aceitunilla, *Symplocos micrantha* Krug & Urban (E, R)---- 914
OLEACEAS---------- 916
653. *Forestiera eggersiana* Krug & Urban---------- 918
654. *Forestiera rhamnifolia* Griseb.---------- 920
655. Ink-bush, Florida-privet, *Forestiera segregata* (Jacq.) Krug & Urban---------- 922
656. Fresno, tropical ash, *Fraxinus uhdei* (Wenzig) Lingelsh.* 924
657. Palo de hueso, *Haenianthus salicifolius* Griseb.--------- 926
658. Chinese privet, *Ligustrum sinense* Lour.*---------- 928
659. Japanese privet, *Ligustrum japonicum* Thunb.*---------- 928
660. Hueso, *Linociera axilliflora* Griseb.---------- 930
661. Avispillo, *Linociera caribaea* (Jacq.) Knobl.---------- 932
662. Hueso prieto, *Linociera holdridgii* Camp & Monachino (E, R)---------- 934
663. Hueso, *Linociera ligustrina* Sw.---------- 936
APOCINACEAS---------- 938
664. Goma, Lagos-rubber, *Funtumia elastica* (Preuss) Stapf*--- 940
665. Adelfa, oleander, *Nerium oleander* L.*---------- 942
666. Alelí cimarrón, *Plumeria obtusa* L.---------- 943
667. Palo lechoso, *Tabernaemontana citrifolia* L.---------- 944
668. Cabalonga, lucky-nut, *Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum.*---------- 948
ASCLEPIADACEAS---------- 950
669. Algodón de seda, giant milkweed, *Calotropis procera* (Ait.) R. Br.*---------- 950
BORAGINACEAS---------- 953
670. Roble de guayo, *Bourreria virgata* (Sw.) G. Don---------- 956
671. Cereza blanca, white manjack, *Cordia alba* (Jacq.) Roem. & Schult.---------- 958
672. Cerezo, red manjack, *Cordia collococca* L.---------- 960
673. Cereza blanca, manjack, *Cordia obliqua* Willd.*---------- 962
674. San Bartolomé, manjack, *Cordia rickseckeri* Millsp. (E)-- 963
675. Vomitel colorado, Geiger-tree, *Cordia sebestena* L.*----- 966
676. Juso, *Rochefortia acanthophora* (DC.) Griseb.---------- 968
677. Nigua, *Tournefortia filiflora* Griseb.---------- 970
VERBENACEAS---------- 972
678. Capaillo, *Aegiphila martinicensis* Jacq.---------- 974
679. Capá rosa, *Callicarpa ampla* Schauer (E, R)---------- 976
680. Susanna, *Citharexylum spinosum* L.---------- 976

Págs.

Verbenáceas, Continuación
681. Escambrón blanco, haggarbush, *Clerodendrum aculeatum* (L.) Schlecht. 978
682. Nigua, *Cornutia obovata* Urban (E, R) 982
683. *Cornutia pyramidata* L.+ 984
684. Cuenta de oro, skyflower, *Duranta repens* L. 984
685. Sauzgatillo, chaste-tree, *Vitex agnus-castus* L.*+ 987
SOLANACEAS 987
686. Gallinero, *Acnistus arborescens* (L.) Schlecht. 989
687. Aguacero, *Brunfelsia americana* L. 990
688. *Brunfelsia densifolia* Krug & Urban (E, R) 992
689. Vega blanca, *Brunfelsia lactea* Krug & Urban (E, R) 996
690. *Brunfelsia portoricensis* Krug & Urban (E, R) 998
691. Dama de día, day cestrum, *Cestrum diurnum* L.* 998
692. Galán del monte, *Cestrum macrophyllum* Vent. 1000
693. Dama de noche, lady-of-the-night, *Cestrum nocturnum* L.*+ 1002
694. Matabuey, *Goetzea elegans* Wydler (E, R) 1004
695. *Solanum antillarum* O. E. Schulz 1006
696. Erubia, *Solanum drymophilum* O. E. Schulz+ (E, R) 1008
697. Berenjena de paloma, wild tobacco, mullein nightshade, *Solanum erianthum* D. Don 1009
698. Cakalaka-berry, *Solanum polygamum* Vahl 1010
699. Berenjena cimarrona, turkey-berry, *Solanum torvum* Sw. 1012
BIGNONIACEAS 1014
700. Roble dominicano, Haiti catalpa, *Catalpa longissima* (Jacq.) Sims* 1018
701. Higüerito, *Crescentia linearifolia* Miers 1020
702. *Crescentia portoricensis* Britton (E, R) 1022
703. Higüerita, black-calabash, *Enallagma latifolia* (Mill.) Small 1024
704. Arbol de vela, candle-tree, *Parmentiera cerifera* Seem.* 1026
705. Cuajilote, *Parmentiera edulis* DC.* 1028
706. Primavera, *Roseodendron donnell-smithii* (Rose) Miranda*+ 1030
707. Roble amarillo, yellow poui, *Tabebuia glomerata* Urban* 1031
708. Roble venezolano, pink trumpet-tree *Tabebuia rosea* (Bertol.) DC.* 1032
709. Roble colorado, *Tabebuia schumanniana* Urban (E) 1034
GESNERIACEAS 1038
710. Arbol de navidad, *Gesneria pedunculosa* (DC.) Fritsch (E) 1038
MIOPORACEAS 1040
711. Mangle bobo, white-alling, *Bontia daphnoides* L. 1040
RUBIACEAS 1043
712. Kadam, *Anthocephalus chinensis* (Lam.) A. Rich. ex Walp.* 1048
713. Quina, *Antirhea acutata* (DC.) Urban 1050
714. Quina, *Antirhea coriacea* (Vahl) Urban 1052
715. Palo llorón, *Antirhea lucida* (Sw.) Benth. & Hook. f. 1054
716. *Antirhea portoricensis* (Britton & Wils.) Standl.+ (E, R) 1056
717. Quina, *Antirhea sintenisii* Urban (E, R) 1056
718. Dágame, degame, *Calycophyllum candidissimum* (Vahl) DC.* 1058
719. *Chione seminervis* Urban & Ekman+ 1060
720. Martín Avila, *Chione venosa* (Sw.) Urban 1061
721. Café excelsa, Dewevre coffee, *Coffea dewevrei* Wildem. & T. Dur.* 1062
722. Jayajabico, black torch, *Erithalis fruticosa* L. 1064
723. Plateado, *Exostema ellipticum* Griseb. 1066
724. *Exostema sanctae-luciae* (Kentish) Britton+ 1068
725. Cucubano liso, velvetseed, *Guettarda elliptica* Sw. 1068
726. Cucubano, *Guettarda krugii* Urban 1072
727. Cucubano, *Guettarda ovalifolia* Urban 1074
728. Cucubano de Vieques, blackberry, *Guettarda parviflora* Vahl 1074

Págs.

Rubiáceas, Continuación
729. Roseta, *Guettarda pungens* Urban---------- 1076
730. Cucubano de monte, *Guettarda valenzuelana* A. Rich.------ 1078
731. Bálsamo, scarletbush, *Hamelia patens* Jacq.---------- 1082
732. Bola de nieve, white ixora, *Ixora thwaitesii* Hook. f.*-- 1084
733. Alfilerillo, *Machaonia portoricensis* Baill. (E)--------- 1086
734. *Palicourea alpina* (Sw.) DC.---------- 1088
735. Bálsamo real, showy palicourea, *Palicourea barbinervia* DC.---------- 1090
736. Cachimbo, red palicourea, *Palicourea crocea* (Sw.) Roem. & Schult.---------- 1092
737. *Palicourea domingensis* (Jacq.) DC.---------- 1094
738. Cachimbo, yellow palicourea, *Palicourea riparia* Benth.-- 1096
739. Aquilón prieto, *Phialanthus grandifolius* Alain (E, R)--- 1098
740. *Phialanthus myrtilloides* Griseb.+---------- 1100
741. Cachimbo común, *Psychotria berteriana* DC.---------- 1102
742. Cachimbo grande, *Psychotria grandis* Sw.---------- 1104
743. Cachimbo de gato, *Psychotria maleolens* Urban (E)-------- 1106
744. Cachimbo de Maricao, *Psychotria maricaensis* Urban (E)--- 1108
745. Cachimbo de Mona, *Psychotria nutans* Sw.---------- 1108
746. Cordobancillo, *Rondeletia inermis* (Spreng.) Krug & Urban (E)---------- 1110
747. Cordobancillo peludo, *Rondeletia pilosa* Sw.---------- 1112
748. Voa-vanga, *Vangueria madagascariensis* J. F. Gmel.*------ 1114
CAPRIFOLIACEAS ---------- 1116
749. Saúco, Florida elder, *Sambucus simpsonii* Rehd.*--------- 1116
COMPUESTAS---------- 1118
750. Guerrero, *Eupatorium portoricense* Urban (E)---------- 1120

LISTA DE MAPAS

Figura 1.--Antillas, mostrando las islas principales y localización de Puerto Rico e Islas Vírgenes con referencia a Florida, América Central y norte de Sur América. --------- xvi

Figura 2.--Puerto Rico e Islas Vírgenes, mostrando las islas principales (ligeramente revisada del Vol. 1, fig. 1.)--- 3

Figura 3.--Tipos de bosques, clímax y áreas forestales de Puerto Rico (igual que el Vol. 1, fig. 2)---------- 30

Figura 4.--Bosques públicos y tierras forestales de Puerto Rico (revisada y combinada del Vol. 1, figs. 3 y 4)---------- 31

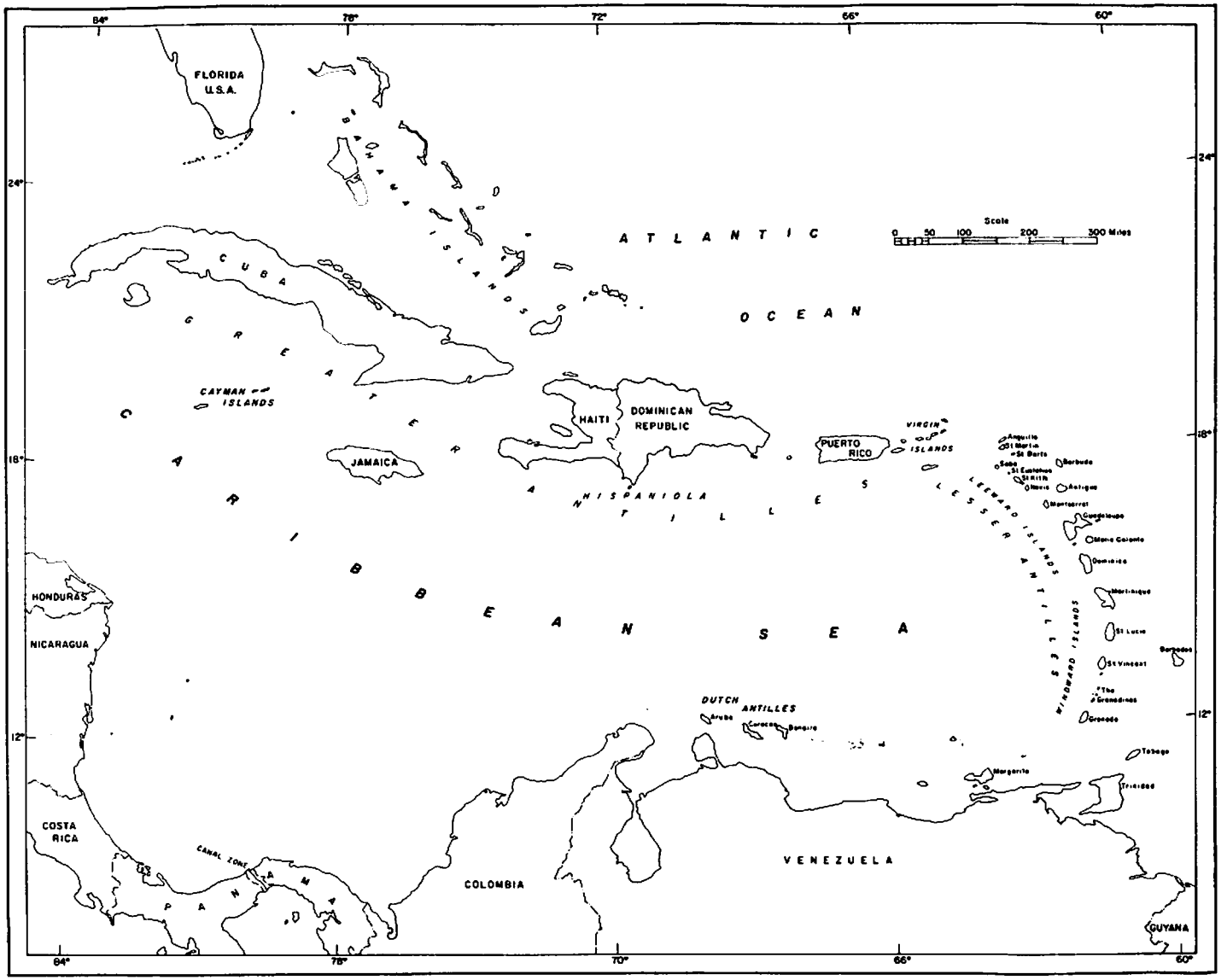


Figura 1.—Las Antillas, señalando las islas principales y la localización de Puerto Rico e Islas Vírgenes, con relación a Florida, América Central y el norte de Sur América.

INTRODUCCION

Los árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes, tanto americanas como británicas, están descritos e ilustrados en dos volúmenes, de los cuales este es el segundo (vol.2)(*88*). "Arboles Comunes de Puerto Rico e Islas Vírgenes" por Little y Wadsworth (*52, 53*)[2], el primero se cita aquí como volumen 1[3]. El primer volumen contiene en páginas fronteras las descripciones e ilustraciones de 250 especies de árboles comunes, tanto nativas como introducidas. Este segundo volumen trata en forma similar 460 especies adicionales y describe brevemente otras 40, un total de 500. Por lo tanto, los dos volúmenes juntos contienen el texto de 750 especies e ilustraciones de 710 de ellas. El propósito es incluír todas las especies nativas que alcanzan tamaño de árbol, aún raramente, y también los árboles comunes y muchos poco comunes que han sido introducidos con varios propósitos. La información de la Introducción al Volumen 1 está repetida o revisada aquí. Cada volumen puede ser usado independientemente, y el segundo volumen menciona en claves todas las especies del primero.

Puerto Rico e Islas Vírgenes (figs. 1,2) son parte de las Indias Occidentales o Antillas, una cadena de islas que se extienden desde Florida hasta Venezuela y separan el Mar Caribe del Océano Atlántico. Estas islas tropicales están como a 1,000 millas (1,609KM) al este-sudeste de Florida y 1,700 millas (2,735KM) al sudeste de Washington, D.C., y Nueva York. También como a sólo 500 millas (805KM) al norte de Venezuela en Sur América. Todas están dentro de 17-19 grados de la latitud norte y 64-68 grados de la longitud oeste.

Como la más pequeña y más al este de las cuatro islas conocidas como las Antillas Mayores, Puerto Rico es rectangular, con un tamaño como de 100 por 36 millas. Su área es de 3,435 millas cuadradas, o 2,200,000 acres, como dos terceras partes el tamaño de Connecticut. En las cercanías hay varias islas más pequeñas, incluyendo Mona, Vieques y Culebra. Puerto Rico vino a ser parte de Estados Unidos en 1898, luego de la guerra hispanoamericana. La isla es un "Commonwealth" o Estado Libre Asociado y bajo una constitución aprobada en 1952 tiene gobierno propio excepto en asuntos que afectan la seguridad nacional.

Como a 40 millas (64KM) al este de Puerto Rico están las Islas Vírgenes Americanas, Santo Tomás, San Juan y Santa Cruz. Estas tres islas, compradas a Dinamarca en 1917, tienen un área total de 133 millas cuadradas.

Adyacentes por el noreste están las Islas Vírgenes Británicas, que son parte del Reino Unido. Las cuatro más grandes, Tortola, Jost Van Dyke, Virgen Gorda y Anegada, y muchas islas más pequeñas, tienen un área total de 67 millas cuadradas.

Es lógico y conveniente tratar los árboles de todas las islas vecinas conjuntamente, porque muchas especies están ampliamente distribuídas independientemente de los límites políticos. En la actualidad, casi todas las especies de árboles nativos de las Islas Vírgenes crecen silvestres en alguna parte de Puerto Rico. Las Islas Vírgenes tienen poco menos de 10 especies de árboles nativos que no existen en Puerto Rico. Estas pocas especies son mayormente raras y locales o están presentes también en islas cercanas al sudeste.

Cerca de 547 especies de árboles, desde los gigantes del exhuberante bosque forestal hasta los árboles achaparrados de áreas secas y de las cimas de las montañas barridas por el viento, son nativas de Puerto Rico e Islas Vírgenes, tanto americanas como británicas (fig. 2), y están incluídas en estos

---

[2] Los números en bastardilla en paréntesis se refieren a Literatura Citada, pág. 40.

[3] Publicado por Editorial, Universidad de Puerto Rico, Rio Piedras, Puerto Rico 00931, en el año 1967 (reimprimido en 1977). Es de venta solamente de esa dirección y en las librerías.

dos volúmenes. En adición se describen 203 de los varios cientos de especies de árboles de otras tierras tropicales alrededor del mundo que han sido introducidas en las islas, por sus flores vistosas, follaje hermoso, sombra densa, madera valiosa, frutos deliciosos u otros valores.

Con estos dos volúmenes, Puerto Rico e Islas Vírgenes son una de las primeras áreas tropicales americanas en tener una referencia totalmente ilustrada sobre árboles. Se facilita la identificación mediante ilustraciones grandes de las hojas, flores y frutos y el texto descriptivo que enfatiza con precisión las características distintivas en términos mayormente no técnicos.

Naturalmente, ha habido muchas solicitudes para que se hiciera una referencia sobre este asunto. Anteriormente no se había compilado información sobre muchos de los árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes en forma no técnica y las ilustraciones de algunos nunca han sido publicadas. Generalmente tampoco hay disponibles las floras botánicas técnicas, publicaciones forestales y referencias científicas misceláneas sobre esta materia.

El propósito primordial de esta referencia de 2 volúmenes es contestar a las personas de éstas y áreas cercanas de las Antillas, tanto residentes como turistas, la pregunta: ¿Qué árbol es este? Habiendo contestado esto, trata de dar los hechos más importantes e interesantes sobre el árbol. Debe ser útil a estudiantes universitarios, maestros de escuela superior, e instructores de programas juveniles tales como los Clubes 4-H, Niños Escuchas y Niñas Escuchas. Debiera ser una referencia útil en programas de extensión y asistencia técnica, investigación agrícola, dasonomía y para terratenientes, arquitectos paisajistas y jardineros. Los dasónomos y estudiantes de dasonomía en los Estados Unidos continentales encontraron aquí las descripciones de los muchos árboles madereros comunes de la América tropical.

Para el creciente número de visitantes de los Estados Unidos continentales, esta referencia provee los nombres de los árboles y contesta preguntas. Las personas interesadas en la naturaleza pueden usar esta guía de campo para identificación. Los bosques públicos, tanto naturales como manejados, son de fácil acceso a través de carreteras pavimentadas. Los cuatro parques nacionales están atrayendo más personas cada año.

Muchas de las especies de árboles ilustradas, tanto nativas como introducidas, están ampliamente distribuídas en áreas algo más grandes de la América tropical. Por lo tanto, los 2 volúmenes pueden ser usados en las otras Antillas y en los países circundantes del Mar Caribe o más allá que no tienen publicaciones similares.

También esta referencia será de utilidad dentro de los Estados Unidos continentales, notablemente en el sur de Florida, donde más de una cuarta parte de estas especies son nativas o introducidas. La Lista de Cotejo de los Arboles Nativos y Naturalizados de los Estados Unidos (*47*) tiene 75 de éstos como nativos, mayormente en los Cayos de Florida o el sur de Florida en el continente, y 34 como naturalizados. Los otros son mayormente árboles cultivados, ornamentales y de sombra.

La información presentada en adición a la requerida para identificación ayuda a los lectores a conocer el árbol mejor y juzgar su conveniencia para madera, sombra, ornato, fruto u otros propósitos. Estas notas, para muchas especies, incluyen: (1) el tamaño que el árbol alcanza en su madurez; (2) si es siempre verde o caduco (sin hojas la mayor parte del año); (3) la forma normal de la copa; (4) la abundancia, color y fragancia de las flores; (5) la clase de fruto y si es comestible o venenoso; (6) el período usual de florescencia y fructificación; (7) una descripción breve de la madera y sus usos; (8) otros usos del árbol y sus productos; (9) notas sobre propagación, ritmo de crecimiento, y lugar de adaptabilidad, si está disponible; (10) dónde crece el árbol en Puerto Rico e Islas Vírgenes;

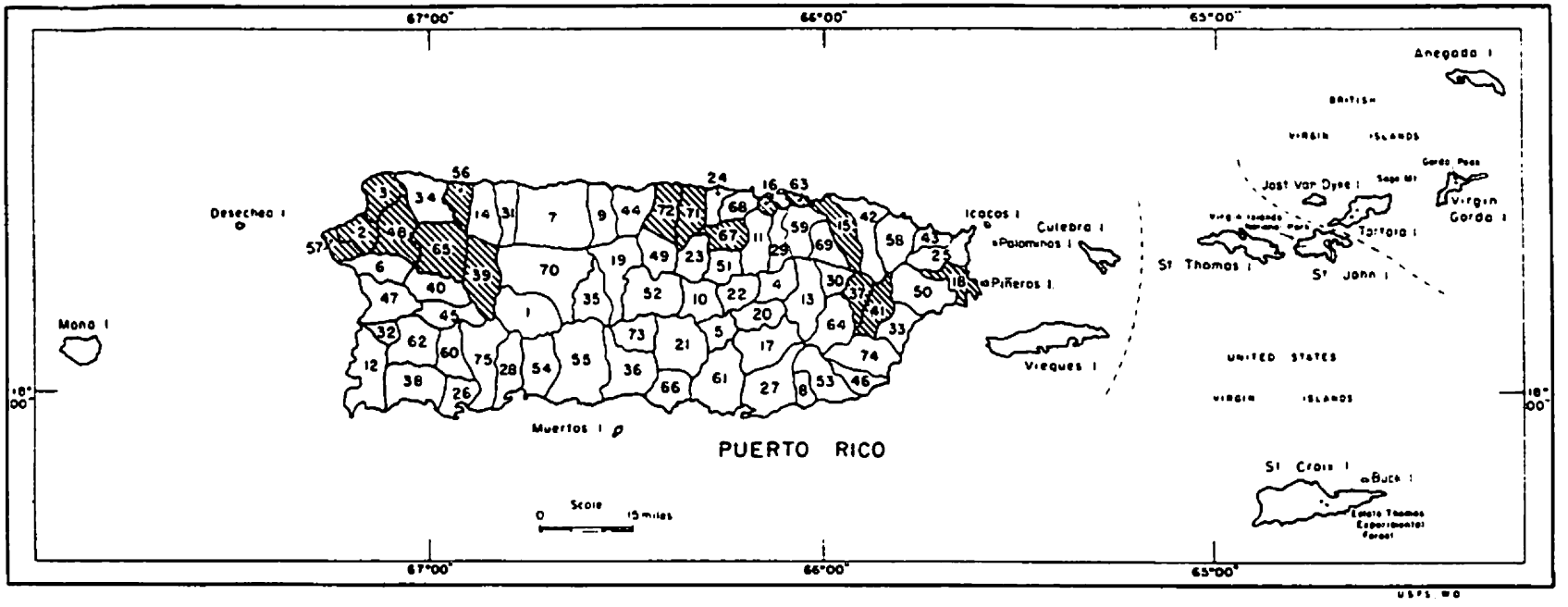


Figura 2.--Puerto Rico e Islas Vírgenes, señalando las islas principales (levemente revisadas del Volumen 1, figura 1). Los 4 parques nacionales de Islas Vírgenes han sido añadidos, además el Bosque Experimental de Estate Thomas en Santa Cruz. Las 75 municipalidades de Puerto Rico han sido enumeradas y ordenadas alfabéticamente, como ayuda para localizar los nombres. Estos numeros fueron usados en 100 mapas de especies en el primer volumen; compilados de un inventario forestal. Las 16 municipalidades sombreadas y precedidas de un asterisco (*) no se cubrieron por la limitación de las áreas forestales. Las islas de Culebra y Vieques también son municipalidades.

1. Adjuntas
*2. Aguada
*3. Aguadilla
4. Aguas Buenas
5. Aibonito
6. Añasco
7. Arecibo
8. Arroyo
9. Barceloneta
10. Barranquitas
11. Bayamón
12. Cabo Rojo
13. Caguas
14. Camuy
*15. Carolina
*16. Cataño
17. Cayey
*18. Ceiba
19. Ciales
20. Cidra
21. Coamo
22. Comerío
23. Corozal
24. Dorado
25. Fajardo
26. Guánica
27. Guayama
28. Guayanilla
29. Guaynabo
30. Gurabo
31. Hatillo
32. Hormigueros
33. Humacao
34. Isabela
35. Jayuya
36. Juana Díaz
*37. Juncos
38. Lajas
*39. Lares
40. Las Marías
*41. Las Piedras
42. Loiza
43. Luquillo
44. Manatí
45. Maricao
46. Maunabo
47. Mayagüez
*48. Moca
49. Morovis
50. Naguabo
51. Naranjito
52. Orocovis
53. Patillas
54. Peñuelas
55. Ponce
*56. Quebradillas
*57. Rincón
58. Río Grande
59. Río Piedras
60. Sabana Grande
61. Salinas
62. San Germán
*63. San Juan
64. San Lorenzo
*65. San Sebastián
66. Santa Isabel
*67. Toa Alta
68. Toa Baja
69. Trujillo Alto
70. Utuado
*71. Vega Alta
*72. Vega Baja
73. Villalba
74. Yabucoa
75. Yauco

(11) la distribución geográfica, incluyendo el lugar de origen, si es introducido; (12) otros nombres vulgares enumerados por país y lenguaje, y (13) sinónimos botánicos en uso.

Para identificación de árboles se pueden usar ambos volúmenes en conjunto, aunque cada uno es una referencia independiente. El Volumen 1 describe en detalle e ilustra 250 de las especies de árboles más comunes y las más importantes nativas y exóticas, aquellas que se ven mayormente. Para mayor identificación, 130 especies adicionales relacionadas, incluyendo todos los otros árboles nativos del mismo género están mencionadas brevemente. Por lo tanto, el volumen 1 tiene 380 especies, cerca de la mitad del número total, pero le faltan 190 géneros y 31 familias.

El Volumen 2 contiene Claves para las familias (páginas 48-62) con 12 adiciones. Para todas las 99 familias de plantas en ambos volúmenes se ha insertado un párrafo con la descripción de la familia, resumiendo los caracteres principales por los cuales se conoce o identifica la familia en el área cubierta; también una referencia a la página de cada familia en el primer volumen. Luego sigue una clave para las especies que cubre ambos volúmenes. Para las 250 especies del primer volumen se han añadido los nombres de los autores y también los nombres vulgares preferidos en español e inglés.

Las especies números 1-250 están en el volumen 1 y las 251-750 en el volumen 2. La Lista de Especies de Arboles que sigue a la Tabla de Contenido al principio de cada volumen está colocada en orden numérico por familias. El Indice de los Nombres Vulgares y Científicos, (pág. 1135) al final del volumen 2, cubre ambos volúmenes y contiene también miles de otros nombres en uso a través del Nuevo Mundo.

Con el volumen 2 solamente, es posible encontrar el nombre de cualquier ejemplar por medio de las claves para las familias y especies. La identificación de las especies en el volumen 1 puede ser confirmada por referencia bajo el número de la descripción e ilustración.

El Suplemento a "Arboles Comunes de Puerto Rico e Islas Vírgenes" (Volumen 1) al final de este volumen (pág. 1122) contiene alguna información acerca de muchas especies. Varios cambios en nombres científicos han sido adoptados para poner la nomenclatura al día. También, las notas sobre distribución por bosques públicos ha sido extendida para incluir parques públicos.

La traducción en español del primer volumen (*53*) por José Marrero contiene 48 acuarelas por la fenecida Frances W. Horne, que no estaban disponibles para el libro en inglés. Sin embargo, a la referencia en español le faltan las claves, notas sobre especies relacionadas, y listas especiales que fueron añadidas al manuscrito en inglés después que el primero fué a prensa.

Para facilitar la transición al sistema métrico, las medidas equivalentes se han añadido al texto y una regla para conversiones en la última página.

TRABAJO DE OTROS

La preparación de este libro ha requerido el uso de trabajos anteriores de botánicos y dasónomos y también de investigación adicional en el campo. Puerto Rico e Islas Vírgenes, descubiertas por Colón, fundadas antiguamente y ambas pequeñas y accesibles, fueron de las primeras áreas de la América tropical en ser exploradas botánicamente. Las publicaciones principales sobre las plantas de estas islas están contenidas en las bibliografías por Britton y Wilson (*10*) y Otero, Toro y Pagán (*69*), la última conteniendo también un resumen histórico.

La referencia más valiosa consultada es la flora descriptiva de Puerto Rico e Islas Vírgenes por Britton y Wilson (*10*), publicada en inglés en 1923-30. Anteriormente, en 1903-11, Urban (*77*) escribió una flora de Puerto Rico en latín y alemán. En 1883-88 se publicó en Puerto Rico una flora incompleta en español por Stahl (*74*), reimpresa luego en 1936-37.

Las Islas Vírgenes han sido objeto de otras floras, la primera en 1793 por West (*81*), director de la escuela de Santa Cruz. Estaba escrito en danés con una traducción al alemán al año siguiente. Como un siglo más tarde, Eggers (*21*) preparó una flora en inglés, y Millspaugh (*60*), otra de la isla de Santa Cruz. Britton (*9*) publicó una flora de las Islas Vírgenes Americanas en 1918, un año después de ser compradas a Dinamarca.

Hace más de un siglo, José María Fernández (*22, pp. 181-215*) recopiló una lista de árboles de Puerto Rico en su Tratado de la Arboricultura Cubana, publicada en La Habana en 1867. Titulada Arbolado de Puerto Rico, esta lista anotada contenía como 175 árboles, ordenados por los nombres vulgares españoles con nombres científicos como para 100. Se mencionaban especies introducidas, así como nativas y varios arbusotos. Había notas sobre tamaño, ocurrencia, madera, incluyendo gravedad específica, y usos y también listas para propósitos especiales.

Poco tiempo después que Puerto Rico vino a ser parte de los Estados Unidos en 1898, se empezaron estudios de los bosques con un informe de Hill (*29*) en 1899 que describía 16 árboles maderables importantes. En 1903 el Bosque Nacional del Caribe, ahora también Bosque Experimental de Luquillo, fué establecido en terrenos que pertenecían anteriormente a la corona española, por proclama del Presidente Teodoro Roosevelt. Una lista preliminar de árboles de la región de Luquillo fué preparada poco tiempo después por Gifford (*23*). Murphy (*62*) del Servicio Forestal de los Estados Unidos, publicó una lista de 292 especies de árboles de Puerto Rico pertenecientes a 172 géneros y 57 familias, con notas sobre tamaño, distribución, madera y usos, por W. D. Brush, Louis S. Murphy y C. D. Mell. Holdridge y Muñoz (*32*) describieron e ilustraron siete árboles venenosos en un artículo sobre plantas venenosas de Puerto Rico. En su manual sobre propagación de árboles y establecimiento de plantaciones forestales, Gilormini (*24*) insertó una lista de árboles nativos y exóticos y arbustos de Puerto Rico con los nombres tanto españoles como científicos.

Mucha información sobre árboles forestales de Puerto Rico e Islas Vírgenes está contenida en artículos de The Caribbean Forester (1939-1963) y otras publicaciones por el Instituto de Dasonomía Tropical. Longwood (*54, 55*), del Servicio Forestal de los Estados Unidos, hizo una investigación especial de las maderas de Puerto Rico y la región del Caribe, incluyendo como 70 especies en el volumen 1. Otras referencias importantes están mencionadas más adelante y enumeradas bajo Literatura Citada.

Las estaciones de experimentos agrícolas en Puerto Rico e Islas Vírgenes han hecho estudios adicionales sobre árboles. Wolcott (*85, 86*) probó la resistencia de las maderas a ataques por termes de madera seca y también evaluó los árboles para siembra a lo largo de carreteras en relación con plagas de insectos. Martorell (*56*) preparó listas de árboles de sombra y ornamentales, incluyendo aquellos no recomendados debido a plagas de insectos o enfermedades. Nuñez Meléndez (*64*) informó sobre las plantas medicinales de Puerto Rico. Las plantas venenosas de las Islas Vírgenes Americanas, siendo árboles varias de ellas, están descritas e ilustradas por Oakes y Butcher (*65, 66*).

La Estación Experimental Agrícola de Mayagüez, Puerto Rico, bajo el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, ha introducido y probado muchas plantas tropicales de otras tierras, incluyendo algunos árboles descritos aquí. Información adicional está contenida en varias publicaciones. Winters y Almeyda (*84*) reportaron sobre los árboles oranamentales de Puerto Rico. Hume (*37*) discutió algunos arbustos ornamentales

para los trópicos, y Winters (*83*) algunos ornamentales de hojas grandes. Los árboles frutales comunes fueron descritos e ilustrados por Kennard y Winters (*39, 40*) en su publicación sobre algunos frutos y nueces para los trópicos. La extensa colección de palmas introducidas en Mayagüez fué citada por Gregory (*28*).

Las plantas seleccionadas para biombos, cercas y rompevientos en Islas Vírgenes han sido descritas e ilustradas por fotografías a color (*77a*). En otra publicación se mostraron ornamentales para hogares en Puerto Rico.

Científicos botánicos del Servicio de Investigación Agrícola, Departamento de Agricultura de Estados Unidos, Beltsville, Maryland, han hecho colecciones de plantas de Puerto Rico como parte de proyectos especiales. Se obtuvieron cantidades de material vegetativo de ciertas especies para pruebas de sorteo de químicos de posible uso medicinal, tal como en el tratamiento del cáncer. También se hicieron algunos experimentos con yerbicidas en la defoliación de vegetación forestal tropical. Un resultado fué una clave ilustrada por Duke (*19*) para identificación de plántulas de especies leñosas en ocho tipos de bosques de Puerto Rico. Williams (*82*) comparó los bosques del Sureste de Asia, Puerto Rico y Tejas.

Varios otros especialistas han estudiado los árboles y plantas más pequeñas de Puerto Rico e Islas Vírgenes en el intervalo desde la publicación del primer volumen en 1964 (o la terminación del manuscrito en 1955). Varios coleccionistas, a veces trabajando en grupos taxonómicos de sus intereses especiales, han depositado y así hecho disponibles duplicados de ejemplares en el Herbario Nacional del Museo Nacional de Historia Natural de Estados Unidos, Washington, D. C.

Liogier (*43, 44*) hizo grandes colecciones de ejemplares para herbarios en Puerto Rico en 1960 y 1962. Entre los árboles había muchas extensiones de distribución, varios nuevos records para la isla, y unas pocas especies nuevas para la ciencia. Una lista muy útil de cambios y adiciones de nomenclatura a la flora de Puerto Rico e Islas Vírgenes de Britton y Wilson (*10*) fué preparada también por Liogier (*45, 46*).

Varios estudios de las plantas de islas más pequeñas de Puerto Rico e Islas Vírgenes en años recientes han contribuído extensiones de distribución de especies de árboles. D'Arcy (*17, 18*) ha preparado listas de los dicotiledones de Tortola y las plantas de Anegada, dos de las Islas Vírgenes Británicas. Woodbury, Martorell y García Tudurí (*87*) han publicado una lista de la flora de Desecheo. También, Woodbury y Martorell han hecho colecciones extensas de varias de las islas pequeñas alrededor de Puerto Rico para publicación de listas con records adicionales. Entre éstas está Mona, Caja de Muertos e Icacos y las islas adyacentes de Palominos y Piñeros, y Culebra.

Una investigación muy intensa de la vida vegetal y animal de El Verde, un terreno de bosque forestal de montes bajos en el Bosque Nacional de Caribe (también Bosque Experimental de Luquillo), fué conducido de 1963 a 1968 por la Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos. Cerca de cien científicos sirvieron como participantes visitantes en los estudios sobre los efectos de la radiación gama, medición de elementos de precipitación, y análisis de flujo de energía y procesos metabólicos del ecosistema. Los resultados fueron publicados en una referencia amplia de 111 capítulos editados por Odum y Pigeon (*67*). Capítulos sobre identificación de árboles fueron contribuídos por Little (Cap. B-2; *51*) Duke (Cap. B-15; *19*) y Smith (Cap. B-16; *73*).

Dansereau y Buell (*16*) estudiaron la vegetación de Puerto Rico desde 1962 hasta 1965 bajo un contrato con la Estación Experimental de Vías Navegables (Vicksburg, Mississippi) del Cuerpo de Ingenieros de la Armada de los Estados Unidos. Su informe publicado contiene un mapa de las zonas de vegetación de Puerto Rico y un estudio detallado de la vegetación del área

de Roosevelt Roads.

Howard (*36*) y asociados han hecho estudios extensos del bosque enano en el Pico del Oeste en las Montañas de Luquillo dentro del Bosque Nacional del Caribe (Bosque Experimental de Luquillo), con ayuda financiera de la Fundación Nacional de Ciencias. También, junto con investigaciones detalladas de las plantas de las Antillas, Howard (*34,35*) monografió el género *Coccoloba* en Puerto Rico e Islas Vírgenes e informó nuevos records, incluyendo 2 especies de arbustos nuevos para la ciencia.

En el campo de la paleobotánica, Graham y Jarzen (*27*) examinaron polen fosilisado de depósitos de lignita de la edad Oligocena entre Lares y San Sebastián al noroeste de Puerto Rico. Aunque solamente pudo dársele nombre como a una cuarta parte de las muestras, las identificaciones contienen varios géneros de árboles que no han sido representados aquí. Entre éstos están *Fagus*, *Liquidambar* y *Nyssa*, de la zona templada del este de Estados Unidos. Estos géneros reaparecen ahora hacia el sur en montañas de México (*Liquidambar* también más allá de Nicaragua), pero están ausentes en las Antillas. También es inesperado el descubrimiento de polen de unos pocos géneros de árboles ahora encontrados no más cerca que los bosques tropicales de América Central y el norte de Sur América. Ejemplos son *Bernoullia*, *Bombax*, *Catostemma*, y *Pelliciera*. Quizás la conclusión más significativa es que el tiempo geológico ha sido bien largo, aún desde la época Oligocena relativamente joven, para que los árboles inmigraran a Puerto Rico a través de océanos tanto desde América Central como América del Norte y Sur América durante diferentes períodos climáticos y para extinguirse más tarde. Por tanto, el tiempo es un factor importante en la explicación de la presente distribución geográfica de las especies de árboles en Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Una descripción de los bosques de las Islas Vírgenes Británicas fué preparada por Beard (*7*), quien publicó un mapa de utilización de terrenos.

Información adicional sobre los árboles nativos e introducidos aparece en otras publicaciones. A la vuelta del siglo, Cook y Collins (*13*) hicieron un estudio de las plantas económicas de Puerto Rico. Barret (*5*) discutió las plantas alimenticias de la isla. Claus (*11*) estudió las plantas polinizadas por el viento. Las principales plantas comestibles y venenosas de la región del Caribe fueron descritas e ilustradas por Dahlgren y Standley (*15*). Algunos árboles fueron clasificados como plantas melíferas por Ordetx (*68*), porque sus flores atraen las abejas y segregan néctar en cantidades.

Muchas especies de árboles nativos e introducidos de Puerto Rico e Islas Vírgenes son cultivadas también en partes subtropicales de los Estados Unidos, y han sido descritas en publicaciones sobre árboles de esas áreas. Algunos ejemplos son las referencias mayormente para Florida, por Sturrock y Menninger (*75*), Menninger (*58, 59*), Morton y Ledin (*61*), Barrett (*4*), y Watkins (*79*) y Schory (*72*).

Floras botánicas y publicaciones sobre árboles de varios países tropicales, así como monografías taxonómicas, han provisto información útil. Floras de otras islas de las Antillas, tales como Flora de Cuba por León y Alain (*42*) han sido de mucha ayuda. Las floras recientes de Barbados por Gooding, Loveless y Proctor (*26*) y Jamaica por Adams (*2*) tienen la nomenclatura corriente.

PREPARACION DE LOS DOS VOLUMENES

La preparación de una referencia popular ilustrada sobre los árboles de Puerto Rico fué uno de los primeros proyectos emprendidos cuando, en 1939, el Servicio Forestal de los Estados Unidos empezó estudios de dasonomía

en Puerto Rico con el establecimiento de la Estación Experimental de Dasonomía, ahora Instituto de Dasonomía Tropical en Río Piedras. Leslie R. Holdridge, quien estuvo a cargo del proyecto hasta fines del 1941, hizo colecciones botánicas de árboles de Puerto Rico y supervisó la preparación de unos pocos de cientos de ilustraciones. Escribió dos volúmenes preliminares de Arboles de Puerto Rico (*30, 31*) publicados en 1942 tanto en inglés como en español, conteniendo cada volumen ilustraciones y descripciones de 50 especies de árboles. Estas pequeñas ediciones se agotaron pronto. Se planeaba publicar partes adicionales cubriendo un total de cerca de 600 especies de árboles nativos y exóticos a ser seguidas por una revisión impresa en un solo volumen. Sin embargo, se descontinuó el trabajo durante la Segunda Guerra Mundial.

El herbario del Instituto de Dasonomía Tropical (RPPR), mayormente de ejemplares de árboles, fué comenzando en 1932, aunque unos pocos ejemplares fueron coleccionados tan temprano como 1929. Britton y Wilson (*10*; 6:523) reconocieron cooperación de W. P. Kramer del Servicio Forestal y trabajaron también con otros dasónomos. Este herbario tiene varios ejemplares de árboles coleccionados por Britton solo y con dasónomos en 1931-1932, durante su último viaje al campo allí. Entre 1932 y 1939 más de 500 ejemplares de árboles para herbarios fueron coleccionados, el primero mayormente por Claud L. Horn y G. A. Gerhart. Otros coleccionistas durante ese período y luego de empezarse los estudios forestales fueron Leslie R. Holdridge, Luis E. Gregory y José Marrero. Muchos duplicados fueron depositados en el herbario del Jardín Botánico de Nueva York y fueron identificados allí por Percy Wilson.

El proyecto actual sobre árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes fué empezado por Little y Wadsworth en 1950. Wadsworth había ayudado en el anterior proyecto a su llegada a Puerto Rico en 1942, mientras que Little hizo algún trabajo de referencia en 1941. El área fué extendida para incluir las Islas Vírgenes más pequeñas cercanas, tanto americanas como británicas, las cuales tienen menos especies de árboles y muy pocas adiciones.

Little, como dendrólogo estacionado en Washington, D. C., hizo excursiones al campo en Puerto Rico en 1950, 1952, 1954 y 1955, obteniendo como 1,200 piezas de colección de ejemplares de árboles, algunas extensiones de distribución y 1 nueva especie de árbol (*48*). Las descripciones botánicas fueron preparada mayormente por él de árboles y material vivo suplido por ejemplares del herbario.

Wadsworth, Director del Instituto de Dasonomía Tropical, ha conducido investigaciones forestales en Puerto Rico contínuamente desde 1942 y ha estudiado muchas de estas especies de árboles en los bosques y terrenos experimentales. El preparó el capítulo "Dasónomos y Dasonomía en Puerto Rico e Islas Vírgenes", revisó las descripciones, y contribuyó con notas sobre la madera y sus usos. También recopiló los datos sobre propagación, ritmo de crecimiento y adaptabilidad al sitio, y distribución por tipos de bosque.

El manuscrito del primer volumen fué terminado en 1955 y revisado ligeramente en 1962 antes de su publicación en 1964. Mientras tanto, José Marrero preparó la traducción al español que fué a la imprenta en 1960 y fué publicada en 1967.

La preparación del segundo volumen fué continuada en 1966. Roy O. Woodbury, taxónomo de plantas de la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, fué invitado para ser co-autor. Llegado a Puerto Rico en 1956 del sur de Florida, hizo grandes colecciones de plantas, las cuales fueron depositadas en el herbario de su institución. Encontró algunas extensiones de distribución y redescubrió varias especies raras de árboles, tal como *Daphnopsis helleriana*, con Nevling (*63*). Sus observaciones detalladas y notas sin publicar basadas en un extenso trabajo en el campo a través de muchos años han sido incorporadas en este segundo volumen.

Little hizo viajes a Puerto Rico anualmente desde 1966 hasta 1973 (excepto 1968). El y Woodbury obtuvieron ejemplares adicionales, cerca de 500 piezas de colección, allí y en pequeñas islas cercanas, también las Islas Vírgenes, para records, notas e ilustraciones. Wadsworth y Woodbury visitaron cada bosque público para recopilar listas de especies de árboles y tomar notas en el campo. Se hizo un esvuerzo especial para obtener información adicional de las islas que no tenían records detallados de distribución y de los cuatro parques nacionales recientemente establecidos. Little (*50*) publicó una lista de los árboles de Jost Van Dyke. Woodbury y Little han preparado para publicación una lista de las plantas de semillas de Buck Island Reef National Monument cerca de Santa Cruz. Los tres autores hicieron una lista de los árboles de Virgen Gorda, incluyendo Gorda Peak National Park. Little, en 1954 y 1972 coleccionó en Sage Mountain National Park. Woodbury preparó una lista de los árboles de Anegada. La flora de Desecheo por Woodbury, Martorell y García Tudurí (*86*) ha sido mencionada anteriormente.

Al revisar las identificaciones en el campo, el primer autor ha examinado las grandes colecciones de Puerto Rico e Islas Vírgenes en el Herbario Nacional del Museo Nacional de Historia Natural de Estados Unidos, Washington, D.C. Juegos de sus ejemplares, que hacen un total de 1,700 piezas de colección, han sido depositados allí y en el herbario del Instituto de Dasonomía Tropical. Muchos duplicados han sido enviados a los herbarios del Jardín Botánico de Nueva York, Universidad de Harvard y otras instituciones.

PLAN

El plan del segundo volumen es esencialmente el mismo que en el primero. Por lo tanto, la explicación de la Introducción se repite aquí con una revisión menor. Se pueden notar pocas diferencias. Según se menciona anteriormente, en este volumen cada familia botánica empieza con una descripción de la familia y una clave para todas sus especies en ambos volúmenes. Cuarenta especies menores están descritas en un sólo párrafo largo sin ilustración. No hay mapas pequeños mostrando la distribución de las especies nativas por municipalidades dentro de Puerto Rico, porque el inventario forestal no cubrió los árboles menos comunes. La distribución por islas individuales pertenecientes a Puerto Rico e Islas Vírgenes se da en mayor detalle por tener nueva información. También la ocurrencia de especies de árboles nativos está citada para los cuatro parques públicos o nacionales así como para bosques públicos. Las especies relacionadas no se mencionan por estar en las claves y listas y estar descritas en un volumen u otro.

Las 500 especies de árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes descritas en este volumen están agrupadas por familias botánicas en el arreglo botánico usual, casi igual que en Britton y Wilson (*10*) y dentro de cada familia alfabéticamente por nombre científico. Sin embargo, las tres grandes subfamilias de la familia de las legumbres (Leguminosas), a menudo aceptadas como familias separadas, se han mantenido separadas para conveniencia de identificación.

ILUSTRACIONES

Dibujos mostrando el follaje y flores y usualmente también los frutos están de cara a sus respectivas descripciones para 460 especies. Muchos son de tamaño natural, pero algunos han sido reducidos a 2/3 y unos pocos a la 1/2 de su tamaño natural, según se indica. También muchos fueron hechos de ejemplares frescos en Puerto Rico.

Nombres de Arboles

El encabezamiento para el texto descriptivo de cada especie contiene a la izquierda los nombres vulgares preferidos en Puerto Rico y en inglés para Islas Vírgenes, y a la derecha el nombre científico aceptado. Un asterisco (*) después del nombre científico significa que la especie (o familia) es exótica, o introducida, y no es nativa de Puerto Rico e Islas Vírgenes. Al final del texto de cada especie se enumeran otros nombres vulgares en uso y sinónimos botánicos, los otros nombres científicos usados anteriormente o a veces ahora. Estos nombres aparecen también en el Indice de Nombres Vulgares y Científicos. Los nombres de las familias en inglés están derivados de un ejemplo importante, mientras que los nombres científicos o latinos de las familias terminan en "-áceas", con pocas excepciones.

Los nombres vulgares de árboles a menudo varían de un sitio a otro. Una especie puede tener varios nombres en diferentes áreas, o el mismo nombre se puede aplicar a árboles no relacionados en diferentes regiones. Aún otras especies pueden a veces no tener nombres locales distintivos. Los autores han intentado (1) hacer un record de todos los nombres vulgares aplicados dentro de esta región a cada especie; y (2) seleccionar como nombre preferido aquel usado más ampliamente localmente, si no está asociado más comúnmente con otras especies. Como el español es el lenguage de Puerto Rico, y el inglés el de Islas Vírgenes, se dan dos nombres para la mayoría de los árboles presentes en ambas áreas.

El nombre vulgar en español en el encabezamiento es aquel preferible para Puerto Rico, basado principalmente en el uso prevaleciente. La selección ha sido hecha luego de consultar con los botánicos locales y con dasónomos tanto del Departamento de Recursos Naturales del Estado Libre Asociado como del Instituto de Dasonomía Tropical, Servicio Forestal de Estados Unidos. El catálogo de nombres vulgares y científicos de Puerto Rico, por Otero, Toro y Pagán (*69*) ha sido una fuente adicional importante.

Los nombres vulgares en inglés en el encabezamiento incluyen aquellos usados en Islas Vírgenes o de uso corriente en otros lugares. Estos nombres preferidos, muchos de los cuales fueron enumerados por Britton y Wilson (*10*), fueron cotejados en el campo con habitantes rurales de diferentes islas. Para las especies también nativas o naturalizadas en los Estados Unidos, principalmente el sur de Florida, se añade el nombre aceptado por el Servicio Forestal de Estados Unidos en la Lista de Cotejo de Arboles Nativos y Naturalizados de Estados Unidos (*47*). Para algunas especies menos conocidas sin nombres locales en inglés, han sido aceptados aquellos usados en otros lugares, tales como en las otras islas de las Antillas en "Standardized Plant Names" (*38*), o en el comercio. Cuando aparecen dos nombres en inglés, el primero es el nombre local en las Islas Vírgenes, y el segundo es, o bien el nombre recomendado en la Lista de Cotejo adoptada por el Servicio Forestal de los Estados Unidos y recomendada para los Estados Unidos u otro nombre también usado ampliamente. Si no se ha seleccionado ningún nombre en inglés, el nombre en español puede ser usado.

El mismo nombre vulgar en español puede ser aplicado independientemente a especies de árboles no relacionadas, particularmente en diferentes localidades o países. En grupos taxonómicos con muchas especies similares distinguidas solamente por especialistas, a menudo no existen nombres vulgares separados. Por ejemplo, el nombre español "camasey" se refiere a muchas especies en el género grande *Miconia* así como a especies de géneros relacionados de la familia de las Melastomatáceas. Similarmente se le da el nombre de "hoja menuda" a muchas especies dentro de la familia de las Mirtáceas.

Para cerca de 75 especies en el segundo volumen, mayormente raras, menores o sin uso especial, no se ha anotado ningún nombre vulgar preferido en ninguno de los dos idiomas. Algunos de estos árboles tienen nombres vulgares en otras partes que podrían usarse, pero varios árboles introducidos no tienen equivalentes adecuados. Los nombres vulgares del género o de especies

relacionadas a menudo pueden ser apropiadas. El nombre genérico en latín está siempre disponible para adoptarlo como un nombre vulgar. Si se desea mayor precisión, las especies pueden ser distinguidas traduciendo el epíteto específico o por un nombre descriptivo. Quizás con el tiempo se establezcan con el uso nombres vulgares apropiados para más árboles.

Otros Nombres Vulgares

Para Puerto Rico e Islas Vírgenes se obtuvieron muchos nombres vulgares adicionales de los residentes locales o fueron sacados de referencias particularmente Urban (*77*), Britton y Wilson (*10*) y Otero, Toro y Pagán (*69*). Muchos de estos han sido verificados, pero varios, aparentemente mal aplicados, han sido omitidos. Como en Puerto Rico no han quedado tribus indígenas de los tiempos de la colonización española, no existen actualmente nombres aborígenes. Sin embargo, algunos nombres españoles son de origen indocaribe. Aunque las Islas Vírgenes Americanas pertenecieron a Dinamarca hasta su adquisición por los Estados Unidos en 1917, los nombres de árboles eran ingleses, y no hay record de nombres daneses de árboles.

Los nombres vulgares principales en uso en el Nuevo Mundo han sido recopilados de muchas floras y listas de árboles de diferentes países, y algunos añadidos de las etiquetas de los herbarios. Estos nombres pueden diferir de un país a otro o de una isla a otra y pueden estar en tantos como cinco idiomas (español, inglés, francés, danés y portugués), además de algunos de origen indocaribe. Variaciones en el deletreo, nombres aborígenes, listas largas de nombres locales dentro de un país, y nombres del Viejo Mundo generalmente han sido omitidos. Otros nombres vulgares han sido agrupados por idiomas y países en el siguiente orden: Puerto Rico, Islas Vírgenes, español, otros países de habla hispana de las Antillas, y desde México hasta Sur América, Estados Unidos, inglés, tierras británicas, y otros países de habla inglesa, francés, Haití, tierras francesas, Antillas Holandesas o Indias Occidentales y Surinam, y Brasil. Se indican los nombres usados en el comercio internacional o industria maderera o así recomendados. Algunos nombres preferidos en Puerto Rico e Islas Vírgenes están repetidos bajo otros nombres vulgares para demostrar su uso en otras partes.

En las islas de las Antillas muchos nombres de árboles no son en el mismo lenguage del país principal, que puede haber cambiado una o más veces desde su colonización. Los emigrantes de una isla a otra han traído consigo nombres de diferentes idiomas. Algunos nombres vulgares son corrupciones de otras lenguas, tal como palabras francesas algo modificadas en áreas británicas. Varios nombres han sido adoptados del español, inglés, francés y danés a dialectos criollos. Además, los colonizadores europeos a menudo daban a los árboles tropicales americanos los nombres bien conocidos de especies similares aunque no relacionadas del Viejo Mundo.

Nombres Científicos

Los dasónomos, botánicos y otros científicos usan los nombres científicos en sus escritos y discusiones técnicas. Estando en latín o latinizados, los nombres científicos son definitivos y uniformes y regulados por los botánicos bajo el Código International de Nomenclatura Botánica. Por lo tanto, el nombre latino de un árbol u otra especie de planta en un lenguage internacional es el mismo a través del mundo.

El nombre científico de una especie consiste de dos palabras: el nombre genérico, que se escribe en mayúsculas, y el epíteto específico. En algunas especies se distinguen las variedades, siendo designadas por una tercera palabra precedida por la abreviatura "var.". Las referencias y las publicaciones técnicas también citan al autor o botánico que primero nombró y describió la especie, usualmente abreviado, si es común o largo.

Cuando el nombre ha sido trasnferido de un género o combinación a otro, el nombre del autor original se escribe en paréntesis seguido por un segundo autor que hizo el cambio.

Sinónimos Botánicos

Como algunas especies han tenido más de un nombre científico, se enumera cualquier sinónimo botánico, particularmente en las Antillas. Por ejemplo, una especie puede haber sido descrita independientemente por diferentes botánicos, o dos especies puden haber sido unidas luego de un estudio posterior de ejemplares adicionales. Además puede haber diferencias de opinión entre los especialistas sobre si una variedad amerita que se le reconozca como una variedad o especie separada o si no necesita un nombre adicional. Se incluyen bajo sinónimos botánicos aquellos nombres científicos aceptados por Britton y Wilson (*10*) pero luego cambiaron por diferencias en claves de nomenclatura botánica o de acuerdo con estudios monográficos y uso conservador.

Descripciones de Arboles

El texto descriptivo para cada especie comienza con un resumen de los principales caracteres distintivos, seguido por el tamaño y aspecto y por las descripciones botánicas de las hojas, las flores y los frutos. Las medidas de los árboles y sus partes se dan en el sistema inglés de pies y pulgadas, así como métrico.

Principales Caracteres Distintivos

El primer párrafo resume los rasgos sobresalientes para fácil reconocimiento, particularmente de las hojas, las flores y los frutos. Se hace mención de otros caracteres útiles en la identificación, tales como corteza distintiva o presencia de látex o savia de color. Los árboles introducidos se anotan e indican por un asterisco (*) después del nombre científico.

Tamaño y Apariencia

En el segundo párrafo se da el tamaño aproximado como pequeño (menos de 30 pies de altura)(9M), mediano (desde 30 a 70 pies de altura)(9-21M), o grande (más de 70 pies de altura)(21M). La altura y diámetro del tronco promedio y máximo representan árboles maduros en Puerto Rico, aunque pueden haber existido árboles más grandes en los bosques vírgenes en la isla o en alguna otra parte. Las medidas del tronco son el diámetro a la altura del pecho (d.a.p.) o 4 1/2 pies (1.4M). Los árboles son clasificados como siempre verdes si conservan el follaje durante todo el año, o caducos si pierden las hojas por completo o en parte por un período breve tal como en la época de sequía a fines del invierno. Se anota la presencia de apoyos o excrecencias estrechas y alargadas en la base del tronco de los árboles grandes contínuos con raíces laterales, cuando exísten. Para muchas especies se añaden datos sobre la forma de la copa, ramaje y ramitas. Las notas sobre la corteza incluyen el color de la superficie y la textura, si es suave o áspera, y si está agrietada (con muchas grietas finas y angostas) o arrugada (con estrías anchas y profundas). Como muchos árboles tienen corteza delgada de menos de 1/2 pulgada (12mm) de espesor, se hace mención de cortezas espesas. Se da el color y sabor (también olor si lo hay) de la corteza interna, esto es, los tejidos vivos expuestos al cortar debajo de la superficie, ya que estos detalles a menudo son de utilidad en la identificación en el campo.

Hojas, Flores y Frutos

Debido a su importancia para la identificación, las hojas, las flores y los frutos están descritos en detalle, y se dan las medidas para referencia. Sin embargo, los caracteres enfatizados en el primer párrafo no se repiten más adelante. Los términos descriptivos están definidos bajo el tópico "Explicación de Términos Botánicos" (p.).

Los meses o épocas de florescencia y fructificación, hasta donde se conocen, han sido recopilados de varias fuentes. Por unos pocos años el personal del Servicio Forestal de los Estados Unidos hizo observaciones en el campo del tiempo de la florescencia y fructificación de muchas especies de árboles de Puerto Rico, los cuales fueron resumidos en un tarjetero. Los ejemplares del herbario coleccionados por personal del Servicio Forestal y otros en diferentes épocas del año han contribuído fechas adicionales, como lo han hecho las floras de Urban (*77*) y Stahl (*74*). Algunas especies de árboles están citadas como floreciendo y fructificando probablemente o casi durante todo el año. Esto no significa que un árbol en particular florece y fructifica casi contínuamente, sino que en casi cualquier época se pueden encontrar algunos árboles con flores o frutos. Un árbol individual puede tener más de un período de florescencia durante el año. Generalmente la florescencia de los árboles es mayor desde marzo hasta mayo, luego del comienzo de las lluvias primaverales.

Madera y Sus Usos

Se da información sobre la madera y sus usos por especies si se conocen. Sin embargo, muchas de las especies menores de árboles en el segundo volumen no son comerciales, siendo poco comunes o pequeños o introducidos con otros propósitos. Las notas sobre la madera incluyen el color de la albura y el duramen, la dureza, el peso y la gravedad específica, la textura y durabilidad. Estas notas son sobre ejemplares de Puerto Rico y descripciones publicadas de otras áreas. Datos detallados sobre las propiedades de la madera y sus usos fueron condensados de las publicaciones de Longwood (*54, 55*) para muchas especies en el primer volumen y unas pocas en el segundo. La resistencia relativa de la madera al ataque por termes de madera seca ha sido recopilada de Wolcott (*86*). Los usos de la madera son primordialmente aquellos de Puerto Rico, pero se mencionan usos especiales y diferentes de otras partes. La mayoría de las maderas nativas están disponibles solamente en cantidades limitadas, y ninguna es suficientemente abundante para exportación. Sin embargo, según informó Longwood, muchas de estas maderas podrían ser utilizadas en formas adicionales.

Otros Usos

Se han anotado por especies y en las Listas Especiales los otros propósitos para los que sirven los árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes. Muchas clases son sembradas por sus frutos, para sombra, como ornato, y para madera o para más de un uso. Otros tienen corteza que produce tanina, fibras o colorantes o tienen partes que se emplean para medicinas caseras. Algunos están clasificados como plantas melíferas debido a que sus flores atraen las abejas y segregan néctar en cantidades. Se ha hecho mención especial de las especies de árboles introducidos y resistentes en las partes subtropicales de los Estados Unidos, principalmente las partes del sur de Florida, Tejas, Arizona y California.

Mucha información acerca de otros usos ha sido recopilada de referencias mencionadas y enumeradas bajo Literatura Citada. Notas adicionales sobre usos en otras partes han sido sacadas de flores y libros sobre árboles de países tropicales americanos.

Propagación, Crecimiento y Otras Notas

Notas breves sobre propagación, ritmo de crecimiento y adaptabilidad al sitio de algunos árboles del bosque y cultivados han sido resumidas de records del Servicio Forestal de los Estados Unidos y de otras fuentes. Notas misceláneas de interés han sido recopiladas y añadidas. Detalles y métodos adicionales sobre propagación de árboles en Puerto Rico están contenidos en el manual sobre esta materia por Gilormini (*24*). Información adicional sobre manejo forestal de muchas especies de árboles de Puerto Rico se puede encontrar en varios artículos de "The Caribbean Forester" (1940-1965) y en las publicaciones del Instituto de Dasonomía Tropical.

Distribución

Para cada especie de árbol se indica la distribución nacional, tanto en Puerto Rico como en los Estados Unidos y las Islas Vírgenes Británicas y también más allá a través de las Antillas y la América tropical continental. Los árboles introducidos que a menudo se propagan mediante cultivo y que se hacen naturalizados, son también designados mencionando su lugar nativo.

Se indican los nombres de las islas individuales que pertenecen a Puerto Rico e Islas Vírgenes donde cada especie es conocida. Las fuentes incluyen las distribuciones publicadas por Britton y Wilson (*10*), luego publicadas, y records de los herbarios, y trabajo en el campo por los autores. El primer mapa (fig. 1) muestra los nombres y localizaciones de las principales islas. Las más grandes de las de Puerto Rico son Mona y Desecheo en el oeste y Culebra y Vieques en el este. Otras islas pequeñas de interés botánico son Caja de Muertos en el sur, e Icacos, Palominos y Piñeros en el este.

La distribución en las Islas Vírgenes está citada en el siguiente orden: Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola, Virgen Gorda y Anegada. Las primeras tres son las Islas Vírgenes Americanas, mientras que las últimas cuatro, así como varias más pequeñas, componen las Islas Vírgenes Británicas.

Dentro de Puerto Rico la distribución se anota en mayor detalle por notas sobre abundancia, límites de altitud, y hábitat o sitio. Para muchas especies se mencionan las regiones forestales o ambientes, o regiones ecológicas o provincias. La distribución natural de muchos árboles nativos tiende a estar relacionada con las regiones ecológicas definidas por el clima y el suelo. Estas ocho regiones, indicadas en la figura 3, definen el clímax de los bosques de distintos tipos. Están descritas en detalle bajo Los Bosques y la Dasonomía de Puerto Rico e Islas Vírgenes (pág. 28).

Bosques y Parques Públicos

La distribución de las especies nativas de árboles está citada también bajo bosques y parques públicos, los cuales están localizados en los mapas (figs. 2, 4) y descritas además en el capítulo Los Bosques y la Dasonomía de Puerto Rico e Islas Vírgenes (pág. 28). Los nombres de estas áreas ampliamente distribuídas y accesibles indican la incidencia general de una especie y localidades definidas donde se pueden encontrar la mayoría de las especies comunes así como muchas otras raras. De estos records se podían preparar listas de las especies de árboles de cada área.

La incidencia en los 15 bosques públicos de Puerto Rico está enumerada en orden alfabético, como en el primer volumen, como sigue: Aguirre, Boquerón, Bosque Experimental Cambalache, Carite, Ceiba, Guajataca, Guánica, Guillarte, Bosque Experimental Luquillo, Maricao, Río Abajo, San Juan, Susúa, Toro Negro y Vega.

Cuatro parques públicos han sido establecidos en Islas Vírgenes desde que se comenzó la preparación de esta referencia. La distribución está citada en este orden: Buck Island Reef National Monument (al norte de Santa Cruz), Virgin Islands National Park (San Juan), Sage Mountain National Park (Tortola) y Gorda Peak National Park (Virgin Gorda). En ausencia de una publicación de flora separada, todas las especies nativas de árboles de San Juan están citadas como Virgin Islands National Park, que cubre la mayor parte de esta isla.

Distribución Fuera de Puerto Rico

Las distribuciones fuera de Puerto Rico se dan en detalle para las islas de las Antillas y también para la América tropical continental. Estas distribuciones están basadas en recientes floras botánicas, listas de árboles y monografías suplementadas por ejemplares del Herbario Nacional del Museo Nacional de los Estados Unidos. La distribución para muchas especies es ahora algo mejor conocida que cuando fué resumida por Britton y Wilson (*10*). Algunas especies tienen una amplia distribución a través de las Antillas Mayores (Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico) y las Antillas Menores (Islas de Sotavento y Barlovento) hasta Granada o Barbados y están presentes en casi todas las islas excepto las más pequeñas o aquellas que no tienen hábitatas adecuados. Por tanto no ha parecido necesario enumerar todas estas islas. Casi todas las especies de árboles nativos de Puerto Rico que son también nativos de la isla de La Española están presentes tanto en Haití como en la República Dominicana, cuyos países no se mencionan individualmente. Para aquellas especies que no están distribuídas a través de las Antillas Menores hasta Granada se indica la isla de distribución más al sur.

Las islas cercanas a la costa venezolana de Sur América, incluyendo Trinidad y Tobago y Bonaire, Curazao y Aruba, de las Antillas Holandesas (Islas de Barlovento) tienen la flora del continente suramericano más bien que la de las Antillas. Casi todas las especies de árboles nativos de Puerto Rico que existen también en estas islas tienen una amplia distribución en el área del Caribe, tales como desde las Bahamas y Cuba hasta Trinidad y en el continente, desde México a través de la América Central hasta Venezuela o más allá.

La distribución de estas especies nativas o naturalizadas en los Estados Unidos se indica por estados, generalmente solamente en el sur de Florida, aunque se hace mención de árboles introducidos cultivados y resistentes desde el sur de Florida hasta el sur de California. Hacia el sur en el continente se indican los países más al norte y más al sur de los límites de distribución. Por lo tanto, una especie encontrada desde México hasta Perú y Brasil es nativa a través de los países de América Central y el norte de Sur América. Algunos árboles cultivados importantes están ampliamente distribuídos a través de casi todos los trópicos, incluyendo el Viejo Mundo.

EXPLICACION DE LA TERMINOLOGIA BOTANICA

Las descripciones botánicas para la clasificación e identificación de árboles están basadas principalmente en las diferencias de las hojas, las flores y los frutos y sus partes, tales como la presencia o ausencia, número, orden, forma, tamaño y unión o separación. Para indicar estos detalles, los botánicos sistemáticos o taxónomos botánicos tienen una terminología especial de palabras técnicas derivadas del latín y el griego, definidas e ilustradas en libros de texto y floras botánicas. En este libro se han usado términos no técnicos siempre que ha sido posible, aunque se han insertado en paréntesis o adoptado algunos términos técnicos donde no había un equivalente más claro. Los principales términos usados en este libro están explicados aquí, mientras que muchos están ilustrados en los dibujos. Por lo tanto, se ha considerado innecesario incluir un glosario.

Hojas

Estos órganos planos y verdes que sirven para fabricar el alimento, son muy útiles en la identificación de los árboles, y están usualmente presentes en cantidades y son de gran tamaño. Un árbol que tiene hojas grandes que persisten durante todo el año es un *siempre verde*; un árbol que suelta sus hojas y se queda sin hojas durante parte del año es *caduco*. El punto de una ramita donde se insertan dos o más hojas es el *nudo*. En cuanto al arreglo en la ramita, las hojas son *alternas* cuando están solas o 1 en un nudo; las hojas en pares o 2 en un nudo son *opuestas*, y las hojas insertadas 3 o más en un nudo son *verticiladas*. Las partes de una hoja son el tallo o *pecíolo* y la parte plana expandida o *lámina*. En algunas especies hay 2 (o 1) escamas en la base de una hoja llamadas *estípulas*, que usualmente se caen pronto pero a veces forman yemas distintivas en el extremo de una ramita.

En cuanto al número de láminas, una hoja con una lámina es *simple*, mientras que una hoja *compuesta* tiene generalmente varias láminas (raras veces sólo 2) llamadas *hojuelas*, que pueden o no tener tallos. Una hojuela se distingue de una hoja simple por la ausencia de una yema en la base y por la caída del eje. También las hojuelas están dispuestas en 2 hileras a lo largo del eje, mientras que las hojas simples pueden ser similares pero más a menudo no están dispuestas en 2 hileras en la ramita. Las hojas compuestas son *pinadas* o pinadamente compuestas cuando las hojuelas están insertadas a lo largo de un eje común y son *digitadas* o (*palmeadas*) cuando están agrupadas en el extremo del pecíolo. Si el eje tiene ramas, una hoja puede ser doblemente pinada o *bipinada*, o si se ramifica de nuevo la hoja es tres veces pinada o *tripinada*. Las hojas pinadas pueden ser *paripinadas* cuando las hojuelas están en pares y terminan en un par, e *imparinadas* cuando terminan en una sola hojuela.

Se usan varios términos para describir la forma de las láminas de las hojas. Una hoja *linear* tiene una lámina estrecha semejanta a la de las gramíneas, con márgenes paralelos, y una hoja *oblonga* es más ancha pero con los bordes también casi paralelos. Una hoja en forma de lanzo o *lanceolada* es varias veces más larga que ancha, puntiaguda en el ápice o punta, y es más ancha cerca de la base, mientras que la forma contraria es *oblanceolada*. Una hoja *ovada* tiene una forma ovalada mas ancha hacia la base, más o menos semejante a un huevo, mientras que una hoja trasovadas tiene una forma contraria, mas ancha hacia el ápice. Una hoja *elíptica* tiene una forma ovalada pero es más ancha en el centro. Una hoja *circular* tiene una lámina más o menos en forma de círculo, mientras que una hoja *espatulada* tiene la forma de una cuchara.

En cuanto al margen o borde, una lámina de una hoja puede ser dentada, lobulada, sin dientes, o enrollada hacia abajo. El ápice y la base de una lámina de una hoja puede ser de punta larga, punta corta, roma o redondeada, o tener la base en forma de corazón si tiene dos lóbulos redondeados.

En cuanto a la venación o arreglo de las venas, la lámina de una hoja puede ser *paralelinervia*, si las venas están colocadas una al lado de otra o paralelas; *peninervia* cuando tiene una sola vena principal o nervio principal con venas laterales en ambos lados como si fuera una pluma; o *palmeadas* cuando surgen varias venas principales de la base y se extienden como los dedos de una mano.

Racimos Florales

La agrupación de flores y frutos en racimos (inflorescencias) y su localización y arreglo a menudo proveen caracteres útiles en la identificación de árboles. Un racimo floral es *terminal* cuando está en el ápice o extremo de una ramita y *lateral* cuando crece en la base de una hoja o en el lado de una ramita. Las flores pueden producirse solas, una a una. Una *espiga* es un racimo floral con un eje alargado y que da flores sin tallos, mientras que

un racimo tiene un eje alargado con flores con tallo, y una *panícula* es un racimo compuesto con eje ramificado. Una *umbela* tiene flores en tallos de igual tamaño que se extienden juntos desde el ápice de un tallo más grande, algo parecidos a una sombrilla. Una *cabezuela* sostiene flores sin tallo en el ápice ancho del eje en forma de disco. En una *cima* el racimo floral es definido, con el eje principal terminando en la primera flor y con otras flores sostenidas en ramas debajo.

Flores

Para la clasificación e identificación de árboles y otras plantas floríferas, las flores y frutos, u órganos reproductivos, son las partes más importantes. Estas muestran la relación mejor que las hojas y otros órganos vegetativos que son menos constantes y que a menudo varían grandemente bajo diferentes ambientes. Las familias botánicas más comunes se reconocen por sus flores características. Hemos creído deseable, por lo tanto, describir la estructura de la flor de cada especie de árbol en términos sencillos y dando sus medidas.

La flor es un tallo modificado que sostiene cuatro o menos grupos o círculos de hojas especializadas conocidas como cáliz, corola, estambres y pistilo (o pistilos). El *cáliz*, o grupos más hacia afuera, está compuesto de hojas reducidas generalmente de color verde, llamadas sépalos, mientras que la *corola* consiste de partes más grandes y usualmente de color, llamadas *pétalos*. La corola puede ser *regular*, con pétalos o iguales o *irregular*, con pétalos de tamaño desigual y puede ser *tubular*, con los pétalos unidos en un tubo. Los *estambres* u órganos masculinos de la flor tienen un *filamento* o tallo y una *antera* u órgano agrandado, generalmente de color amarillo, que contiene el polen o elementos masculinos. A veces los estambres pueden ser reemplazados por *estaminodios*, que son estambres que no funcionan o son estériles, generalmente pequeños.

En el centro de la flor hay generalmente un *pistilo* u órgano femenino único (a veces fluctúa de unos pocos a muchos) desarrollado de una o más hojas especializadas. El pistilo consiste de tres partes: el *ovario* o parte agrandada de la base, el *estilo* o tallo sobre el ovario, y el *estigma*, que es el extremo generalmente agrandado y a menudo pegajoso que recibe el polen. El ovario contiene de 1 a más *óvulos*, elementos femeninos redondeados y blancuzcos. El ovario maduro es el *fruto*, mientras que los óvulos se convierten en *semillas*.

En cuanto a su posición con respecto a las partes de la flor, el ovario puede ser *súpero* o *ínfero*. El *ovario súpero*, el tipo común, es libre o separado en el centro de la flor e insertado hacia adentro desde o sobre las otras partes. El *ovario ínfero* está localizado debajo del cáliz, la corola y los estambres, que parecen estar insertados arriba. La estructura del ovario, incluyendo el número de cavidades o *celdas*, fluctuando de 1 a varias, y el número y posición de los óvulos que contiene, es importante en la clasificación de las familias botánicas.

El *receptáculo* es la base alargada de la flor donde se encuentran insertadas las partes de la flor. Arriba del receptáculo y hacia adentro desde la corola hay a veces un *disco* o parte pequeña como un círculo o anillo, a menudo glandular. El receptáculo puede formar un tubo basal o copa llamado el *hipanto*, que puede encerrar el ovario ínfero o a veces circundar el ovario súpero y sostener las otras partes localizadas arriba.

Aunque generalmente tengan estambres y pistilo y por lo tanto tengan los dos sexos o sean *bisexuales*, las flores pueden tener un solo sexo o ser *unisexuales*. Una flor *masculina* tiene estambres pero no pistilo, y una flor *femenina* tiene un pistilo pero no tiene estambres. Una especie que tenga flores masculinas y femeninas en la misma planta se conoce como *monoica*, mientras que una especie con flores masculinas y femeninas en diferentes plantas, que son también masculinas o femeninas, se conoce como *dioica*. En las especies *polígamas* crecen flores de un sexo y flores

bisexuales en la misma planta.

Frutos

Desarrollándose del ovario maduro, el *fruto* contiene las semillas y a veces otras partes de la flor están todavía unidas. El fruto puede ser especialmente útil en la identificación, porque persiste a menudo por períodios más largos que la flor y también permanece debajo de los árboles al caerse. Comúnmente el fruto se origina de un pistilo sencillo y es *simple*. Un fruto derivado de varios pistilos en una flor es *agregado* (por ejemplo corazón o custard-apple), mientras que uno derivado de varias flores unidas, a menudo originándose parcialmente de un tallo carnoso agrandado, es *múltiple* (por ejemplo, higo o fig).

Los frutos simples se clasifican como *secos* o *carnosos* (jugosos o suculentos). Algunos frutos secos no se abren para liberar las semillas (*indehiscentes*), mientras que otros se abren (*dehiscentes*). El *aquenio* es un fruto seco que no se abre y que contiene una sola semilla separada de la pared del fruto. La *nuez* tiene también 1 semilla y tiene una corteza gruesa y dura. La *vaina* o legumbre es un fruto seco de una celda que se abre generalmente en 2 líneas (por ejemplo, las legumináceas). La *cápsula* es un fruto seco de 2 o más celdas que se abre en tantas líneas como celdas. Los frutos carnosos, que no se abren, incluyen la *baya*, que generalmente tiene varias semillas, y la *drupa*, que tiene un hueso central o parte dura que contiene 1 o más semillas.

COMO USAR ESTA OBRA PARA IDENTIFICAR LOS ARBOLES

Muchos árboles pueden ser identificados refiriéndose a las ilustraciones, descripciones y notas sobre distribución. Sin embargo, las ilustraciones solas puede que no enfaticen las diferencias entre las especies estrechamente relacionadas no ilustradas. Es de utilidad tener para comparación las flores y frutos en adición al follaje porque muchas clases de árboles tienen hojas de forma similar. A menudo puede encontrarse un árbol en florescencia fuera de estación, quizás a la orilla de un bosque, y los frutos viejos pueden ser localizados en las ramas muertas o en el suelo. Una regla y una lupa manual son de utilidad para examinar los ejemplares y compararlos con la descripción.

Si se obtiene el nombre vulgar local de un árbol en Puerto Rico o en las Islas Vírgenes, tal como preguntando a los residentes, entonces se puede conseguir la descripción, ilustración y nombre científico consultando la página enumerada en el Indice de Nombres Vulgares y Científicos. Como se incluyen los nombres vulgares de otros países y en tantos como en cinco idiomas, el Indice será de ayuda para determinar la misma especie en otras partes.

Para evitar errores, debe verificarse siempre la identificación cuando se usa un nombre vulgar, inspeccionando el dibujo y comparando el ejemplar con los principales caracteres distintivos o, si es necesario, con la descripción detallada de las hojas, las flores y los frutos. De otro modo, el uso del mismo nombre vulgar para especies no relacionadas de árboles en diferentes sitios, o el mal uso de un nombre, pueden crear confusión.

La Lista de Especies de Arboles que sigue al Contenido en cada volumen también ayudará en la identificación porque enumera las especies de ese volumen en el arreglo botánico usual, con los árboles relacionados juntos, alfabéticamente por nombres científicos bajo cada familia botánica. Si se reconoce la familia, se pueden encontrar en las Listas los nombres de los ejemplos con los número de las páginas. Asimismo, para encontrar un árbol desconocido que se asemeja a uno conocido, se debe buscar en ambos volúmenes bajo la misma familia.

La Clave Para las Familias revisada de la del volumen 1, sirve para colocar un árbol desconocido en su familia botánica. Esta clave incluye las familias de ambos volúmenes. Cada familia con dos o más especies contiene una clave para estas especies, para mayor identificación.

Las Listas Especiales pueden ser útiles también en la identificación de árboles con caracteres poco usuales o usos especiales.

También se puede hacer referencia a la flora de Puerto Rico e Islas Vírgenes de Britton y Wilson (*10*) que contiene tanto claves técnicas para las especies como descripciones botánicas, pero no contiene ilustraciones. También pueden enviar ejemplares de ramitas secas prensadas con hojas, flores y frutos y con anotaciones del campo (localidad, altitud, fecha, nombre vulgar, coleccionista, si es silvestre o cultivada, tamaño, abundancia, etc.) a los herbarios grandes o universidades para ser identificadas por especialistas, previos los arreglos pertinentes.

RESUMEN DE ESTADISTICAS

Un resumen de las 750 especies de árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes descritas en los dos volúmenes revela la riqueza de la flora y la complejidad de su origen. Desde luego, el número de especies de árboles aceptado en un área dependerá de la definición de un árbol o del tamaño mínimo considerado. Los árboles pueden definirse como plantas leñosas que tienen un tallo o tronco perenne erecto de por lo menos 3 pulgadas (7.5 centímetros) de diámetro a la altura del pecho (d.a.p. o a 4 1/2 pies o 1.4 metros), un follaje en la copa más o menos definidamente formado, y una altura de por lo menos 12 a 15 pies (4 metros - 3.7M - 4.6M). Por consiguiente, se han incluído algunos árboles pequeños que a menudo son achaparrados. Se han incluído especies achaparradas que muy raras veces alcanzan el tamaño mínimo, también unos pocos parecidos a árboles o en la línea divisoria. En ausencia de publicaciones similares sobre arbustos, quizás estas adiciones sean útiles para identificación.

El número de las especies nativas aceptadas aquí es de 547, y el número de las especies introducidas ha sido cerrado en 203 para hacer un total redondeado de 750. Por lo tanto, cerca de tres cuartas partes (72.9 porciento) son nativas y más de una cuarta parte (27.1 porciento) introducidas, indicadas por un asterisco (*).

Britton y Wilson (*10*) mencionan como 700 especies de árboles introducidos, pero muchos de éstos fueron limitados a pruebas en horticultura o dasonomía. Algunos no tuvieron éxito o no fueron superiores a aquellos ya disponibles más recientemente. Se están probando especies adicionales. Varios oranmentales se han vuelto comunes luego de la producción comercial por los jardineros locales. Se ha hecho un esfuerzo en estos dos volúmenes para describir todos los árboles exóticos comunes, así como varios de especial interés.

Las 750 especies de árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes descritas en los dos volúmenes pueden ser resumidas por género y por familias botánicas en la tabulación que sigue:

	Volumen 1	Volumen 2	Ambos Volúmenes
Especies nativas	178	369	547
Especies introducidas	72	131	203
Total de especies	250	500	750
Géneros nativos	147	197	272
Géneros introducidos	38	76	104
Total de géneros	185	273	376
Familias nativas	62	72	85
Familias introducidas	6	10	16
Total de familias	68	82	99

Las familias botánicas más grandes están enumeradas abajo con el número total de especies de árboles en ambos volúmenes, también las especies introducidas aparecen en paréntesis con asterisco (*). Estas 13 familias, cada una con 15 o más especies, contienen 387 especies, más de la mitad del total de 750.

Leguminosas 70 (41*)
  Mimosoideas, 25 (14*)
  Cesalpinioideas, 21 (15*)
  Faboideas, 24 (12*)
Mirtáceas, 54 (9*)
Rubiáceas, 48 (6*)
Euforbiáceas, 36 (9*)
Melastomatáceas, 35 (1*)
Rutáceas, 23 (10*)
Sapotáceas, 22 (2*)
Moráceas, 20 (11*)
Lauráceas, 17 (4*)
Bignoniáceas, 17 (8*)
Solanáceas, 15 (2*)
Flacurtiáceas, 15 (3*)
Palmas, 15 (5*)

Los géneros más grandes están enumerados abajo con el número total de especies en ambos volúmenes, incluyendo las especies introducidas también en paréntesis con asterisco (*). Estos 21 géneros juntos tienen 189 especies, más de una cuarta parte del total.

Eugenia, 26 (3*)
Miconia, 17
Coccoloba, 12
Ficus, 12 (7*)
Ilex, 9
Cordia, 9 (2*)
Ocotea, 8
Zanthoxylum, 8
Calyptranthes, 8
Cassia, 8 (6*)
Citrus, 8 (8*)
Malpighia, 7
Guettarda, 7
Acacia, 7 (3*)
Erythrina, 7 (5*)
Nectandra, 6
Capparis, 6
Solanum, 6
Antirhea, 6
Tabebuia, 6 (2*)
Annona, 6 (4*)

Un análisis de la distribución geográfica de las especies de árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes contribuye a la comprensión de las relaciones y el origen. Urban (*77*, p. 675-689) resume las afinidades geográficas botánicas de la flora de Puerto Rico. Gleason y Cook (*24*, p. 12-20) discutieron el desarrollo de la flora de Puerto Rico y la inmigración de plantas. Análises de los árboles de la isla de Mona y del Bosque Experimental de Luquillo fueron hechos por Little (*49*, *51*).

Puerto Rico e Islas Vírgenes, como islas oceánicas, surgieron en el pasado geológico de volcanes submarinos en el fondo del océano y no han estado conectadas a un continente de acuerdo con referencias geológicas. Por lo tanto, las especies de árboles que llegan a estas islas tuvieron que inmigrar a través de grandes expansiones de océano.

Las 547 especies nativas de árboles pueden agruparse en varias clases de acuerdo con sus patrones de distribución geográfica, aproximadamente como sigue:

También en el continente, 229 especies, 41.9%

  Puerto Rico hasta Sur Amércia y América Central (también México y/o Florida) 121 especies, 22.1%

  Puerto Rico hasta Sur América (incluyendo Panamá) solamente 55 especies, 10.1%

  Puerto Rico hasta América Central (o México o Florida) 53 especies, 9.7%

Las Antillas pero no el continente, 177 especies , 32.4%

Antillas Mayores y Menores (incluyendo las Bahamas) solamente, 80 especies, 14.6%

Antillas Mayores (incluyendo las Bahamas e Islas Vírgenes) solamente, 77 especies, 14.1%

Puerto Rico e Islas Vírgenes, Antillas Menores solamente, 20 especies, 3.7%

Endémicas de Puerto Rico y/o Islas Vírgenes, 141 especies, 22.7%

Puerto Rico e Islas Vírgenes solamente, 21 especies, 3.8%

Puerto Rico e Islas adyacentes solamente, 6 especies, 1.1%

Puerto Rico solamente, 109 especies, 19.9%

Islas Vírgenes solamente, 5 especies, 0.9%

Por lo tanto, de acuerdo con los patrones de distribución geográfica resumidos arriba, muchas especies de árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes están ampliamente distribuídas en la América tropical continental. Aparentemente la fuente principal de los inmigrantes originales fué Sur América, debido al gran número de especies en común, aunque América Central fué otra fuente.

Muchas otras especies de árboles están confinadas a las Antillas y aparentemente se desarrollaron en una isla después de inmigrar del continente. La mayoría de éstas son nativas en dos, tres o en todas las cuatro Antillas Mayores, que pueden haber estado conectadas en ocasiones.

Quizás de mayor interés son las especies de árboles confinadas a o endémicas de Puerto Rico e Islas Vírgenes. Las especies de árboles que componen esta clase, más de una cuarta parte del total, probablemente evolucionaron en una de estas islas de un inmigrante original. El gran número es evidencia tanto de la relativa antigüedad de las islas como de su aislamiento. También las montañas al este y el oeste de Puerto Rico estaban aisladas además por el clima como si fueran islas separadas.

ESPECIES DE ARBOLES ENDEMICOS, RAROS Y EN PELIGRO

Puerto Rico e Islas Vírgenes, como otras islas oceánicas aisladas de los continentes, son ricas en especies de plantas locales y endémicas que no se encuentran en ninguna otra parte. Es importante preparar una lista de estas especies de árboles locales para determinar cuáles son raras y están en peligro y necesitan medidas para su protección. Se ha hecho una recopilación de las distribuciones de las 547 especies de árboles nativos en ambos volúmenes.

Dentro del Bosque Experimental de Luquillo, Little (*51*) enumeró 61 especies de árboles endémicos de Puerto Rico, de los cuales 26 eran endémicos de Las Montañas de Luquillo o un poco más allá. Weaver (*80*) citó 28 especies, incluyendo 18 de árboles, como endémicas de las Montañas de Luquillo y que se encuentran en el bosque enano.

Según se resumen aquí, las especies de árboles endémicas hacen un total de aproximadamente 141 o 25.8 porciento, de los cuales cerca de 79 pueden estar clasificadas bien sea como raras o en peligro. Un informe más detallado será publicado separadamente. Primero, unas pocas definiciones corrientes.

Especies *endémicas* o locales son aquellas cuya distribución natural es local o limitada al área de estudio, regularmente pequeña, y en esta referencia, a Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Especies *raras* ocurren en números pequeños, regularmente en una distribución limitada, o en hábitats tan restringidos o especializados que podrían desaparecer, aunque no están en peligro inmediato de extinguirse.

Especies *en peligro* están en peligro inmediato de extinguirse y es poco probable que sobrevivan sin medidas especiales de protección; y ocurren en números pequeños, por lo regular en una distribución limitada.

Especies *periferales* (de los bordes) son especies raras en las orillas de sus distribuciones, pero no en peligro de extinguirse porque ocurren en números mayores en otras partes.

Especies *extintas* son aquellas que se sabe que ya no existen en ninguna parte luego de una búsqueda. Las especies que han desaparecido de una isla pero no de otras no son extintas.

Varias especies de árboles tienen distribuciones casi confinadas a Puerto Rico, pero han sido encontradas en una o más de las islas vecinas, tales como las más al norte de las Antillas Menores o La Española. Por ejemplo, la *Stahlia monosperma*, que hace tiempo se considera como una especie (y género) endémica de Puerto Rico y Vieques, ha sido descubierta también al este de La Española. Estas especies han sido excluídas de la lista de las endémicas. También la lista puede reducirse más debido a extensiones similares de distribución en el futuro y por la unión de especies nombradas independientemente en diferentes islas.

De las 141 especies de árboles endémicas o locales, 112 están descritas en este volumen y están seguidas por la letra (E) en la Lista de Especies de Arboles (páginas iv-xv). Las 72 especies endémicas de este volumen clasificadas también como raras o en peligro han sido además designadas con la letra (R). Similarmente, la Tabla 1 enumera las 29 especies endémicas del volumen 1 y las 7 clasificadas también como raras o en peligro. Por lo tanto, 79 de las 112 endémicas, o 70.5% ocurren en pequeñas cantidades usualmente en una distribución limitada y podrían desaparecer si no se les protege.

Los dos volúmenes sobre árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes contienen información adicional sobre las 141 especies de árboles endémicas, particularmente su distribución dentro de las islas y su incidencia en bosques y parques públicos. Hay ilustraciones originales para 133, las primeras publicadas para muchas de ellas. (Cuatro de las 8 no ilustradas son muy poco conocidas y no se encontraron en años recientes). Sin embargo, ilustraciones a color de varias especies de árboles endémicos por Frances W. Horne aparecieron hace muchos años en Addisonia, acompañados de descripciones por Nathaniel L. Britton. La traducción al español del primer volumen (*53*) contiene 6 endémicas entre sus 48 ilustraciones a color por el mismo artista.

Muchas de estas especies endémicas crecen silvestres dentro de uno o más de los bosques públicos de Puerto Rico. Sin embargo, las 19 especies raras y en peligro (E, R) enumeradas abajo no se encuentran en ningún bosque o parque público sino que están confinadas a terrenos privados. La lista debe ser reducida porque unas pocas son poco conocidas o fueron nombradas de ejemplares incompletos o estériles.

Calyptroma rivalis
Sabal causiarum
Acacia anegadensis
Zanthoxylum thomasianum
Malpighia shaferi
Buxus vahlii
Maytenus cymosa
Sida eggersii
Banara vanderbiltii
Daphnopsis hellerana

Calyptranthes kiaerskovii (Tortola solamente; flores y frutos desconocidos; no se encontró).

Calyptranthes portoricensis
Calyptranthes thomasiana

Eugenia boqueronensis (fruto desconocido; no se encontró)

Eugenia (?) corozalensis Britton (flores y frutos desconocidos; no se encontró)

Eugenia serrasuela (flores y frutos desconocidos; no se ha encontrado desde 1881)

Eugenia sessiliflora

Antirhea portoricensis (especie débil nombrada en 1930, no se ha distinguido, relacionada con *A. sintenisii*)

Antirhea sintenisii

De la lista anterior, quizás la especie más rara de árbol de Puerto Rico es *Banara vanderbiltii*, representada por sólo 2 árboles conocidos en una finca cerca de Bayamón. La más rara en Islas Vírgenes puede ser *Sida eggersii*, ahora conocida de 1 árbol en Jost Van Dyke.

La tabla que sigue resume los números de especies endémicas nativas en varios bosques públicos. Las especies endémicas están mayormente en la zona montañosa. El Bosque Experimental de Luquillo tiene el número más alto, 62 de 141, incluyendo cerca de 23 conocidas solamente de las Montañas de Luquillo o también de Carite. Le siguen Maricao, Toro Negro y Carite, pero éstos no tienen casi ninguna especie endémica local. Guánica en la zona baja seca tiene solamente 11 de las especies endémicas y 1 aparentemente confinada a esa vecindad.

	Dentro de bosques públicos	Conocidas solamente de bosques públicos
Luquillo	62	[1]23
Maricao	52	2
Toro Negro	45	1
Carite	38	0
Susúa	24	0
Guánica	11	1

Muchas de las 141 especies de árboles endémicos de Puerto Rico e Islas Vírgenes designadas con (E), son nativas solamente dentro de Puerto Rico. Sin embargo, cerca de 30 especies en las próximas tres listas están presentes en otras islas.

Estas 6 especies de árboles son conocidas solamente en Puerto Rico y 1 isla adyacente, según se indica:

Ficus stahlii (Mona)
Malpighia shaferi (Vieques)
Rheedia portoricensis (Vieques)
Eugenia xerophytica (Isla de Muertos)
Bumelia krugii (Vieques)
Eupatorium portoricense (Vieques)

---

[1](Unas pocas de éstas también en Carite.)

Las siguientes 21 especies de árboles son conocidas solamente de Puerto Rico y también 1 o más de Islas Vírgenes:

Acrocomia media
Coccothrinax alta
Roystonea borinquena
Neea buxifolia
Erythrina eggersii
Pictetia aculeata
Sabinea florida
Zanthoxylum thomasianum
Croton rigidus
Buxus vahlii
Ilex urbaniana
Maytenus cymosa
Reynosia guama
Ouratea littoralis
Eugenia sessiliflora
Psidium amplexicaule
Miconia thomasiana
Lyonia rubiginosa
Chrysophyllum pauciflorum
Manilkara pleeana
Cordia rickseckeri

Cuatro especies de árboles son endémicas de una o más de las islas más pequeñas y obviamente están en peligro debido a su área tan restringida. La *Acacia anegadensis* está confinada a Anegada. La *Malpighia pallens* está limitada a Santa Cruz y Buck Island, aunque también se ha encontrado en Cuba. La *Sida eggersii* se conoce ahora de solamente 1 árbol en Jost Van Dyke, aunque fué nombrada en Tortola y fué coleccionada dos veces en Culebra. La *Calyptranthes thomasiana* ocurre en Santo Tomás y Vieques. Una quinta especie, la *Calyptranthes kiaerskovii* fué nombrada en 1895 de una especie estéril de Tortola y no ha sido encontrada o identificada más.

No se conoce ninguna especie de árbol endémico de Puerto Rico e Islas Vírgenes que se haya extinguido. Casi todas las especies de árboles endémicas nombradas hace mucho tiempo en Puerto Rico o Islas Vírgenes han sido encontradas por coleccionistas posteriores incluyendo a los presentes autores. En años recientes se han redescubierto varias especies que no fueron recolectadas por Nathaniel L. Britton y asociados durante la preparación de la flora (*10*). Probablemente se podrían localizar otras luego de una búsqueda especial. Sin embargo, no se han encontrado unas pocas descritas de ejemplares incompletos citados en la lista anterior.

Los ejemplares de la *Pleodendron macranthum* fueron coleccionados por dasónomos en las Montañas de Luquillo en 1940 pero no posteriormente. Como el hábitat ha sido protegido, esta especie probablemente podría localizarse mediante una búsqueda especial. La *Styrax portoricensis* fué encontrada por uno de los autores recientemente, no solamente en las Montañas de Luquillo sino también en Carite, una extensión de la distribución. Una especie endémica perdida, la *Goetzea elegans*, fué redescubierta por dasónomos en 1936 y fué encontrada en el Bosque Experimental de Cambalache en 1950 y más tarde en otras localidades.

Muy pocas especies de árboles nuevas a la ciencia han sido encontradas en años recientes en Puerto Rico y ninguna en las Islas Vírgenes. Luego de terminada la flora de Britton y Wilson (*10*), solamente las siguientes 8 especies nuevas de árboles han sido publicadas desde aquí por autores posteriores:

Linociera holdridgii Camp & Monachino (Lloydia 2:223. 1939)
Myrica holdridgeana Lundell (Contrib. Univ. Mich. Herbarium 7:5. 1942)
Licaria brittoniana Allen & Gregory (Brittonia 7:267. 1951)
Byrsonima wadsworthii Little (Phytologia 4:417, fig. 1953)
Calyptranthes luquillensis Alain (Torrey Bot. Club Bul. 90:189. 1963)
Eugenia haematocarpa Alain (Torrey Bot. Club Bul. 90:190. 1963)
Phialanthus grandifolius Alain (Torrey Bot. Club Bul. 92:302. 1965)
Alsophila bryophila Tryon (Rhodora 74:443, figs. 9-10. 1972)

Todas las 8 son endémicas de Puerto Rico. Debido a su área restringida, cuatro de las anteriores están clasificadas también como raras y en peligro (R), es decir: *Myrica holdridgeana, Calyptranthes luquillensis, Eugenia haematocarpa,* y *Linociera holdridgii*. Varias otras especies nuevas

descritas como arbustos no han sido incluídas, aunque se ha observado que unas pocas alcanzan el tamaño de árbol.

Unas pocas especies de árboles de islas cercanas fueron descubiertas también en Puerto Rico por coleccionistas del siglo diecinueve pero no fueron encontradas aquí por coleccionistas posteriores. Ahora todas estas especies periferales han sido redescubiertas excepto la *Juglans jamaicensis* y *Urera caracasana*. La última colección de *Juglans jamaicensis* en Puerto Rico fué en 1915. El área forestal de su incidencia es ahora mayormente en las plantaciones de café. Sin embargo, una búsqueda cuidadosa podría dar buenos resultados. Esta especie es nativa de La Española y Cuba y no está en peligro. La *Urera caracasana*, una especie muy difundida en el continente y encontrada también en las Antillas Menores y Jamaica, fué coleccionada hace mucho tiempo en las Montañas de Luquillo. Aparentemente fué la antecesora de la especie endémica *U. chlorocarpa*.

A pesar de una colección minuciosa durante los dos siglos pasados, unas pocas extensiones de distribución de especies de árboles nuevos de Puerto Rico han sido encontradas en exploraciones recientes. La *Conostegia hotteana* Urban & Ikman, de Haití, fué anotada de las Montañas de Luquillo por Howard (*35*) y encontrada también por Woodbury en el Bosque de Carite. Alain Liogier (*43*, *44*) ha publicado un número de nuevos records botánicos para Puerto Rico, incluyendo varias especies de árboles nuevos en la isla, muchas de las cuales fueron coleccionadas independientemente por los autores. Ejemplos son: *Calyptranthes pallens*, *Chione seminervis*, *Linociera ligustrina*, *Lunania buchii*, *Solanum antillarum*, *Xylosma schaefferioides* y *Zanthoxylum bifoliolatum*. Woodbury encontró un árbol de *Pseudophoenix sargentii* en Isla de Mona.

Además de las endémicas, cerca de 79 otras especies de árboles nativos podrían ser clasificadas como raras o en peligro en Puerto Rico o las Islas Vírgenes. Estas especies raras o en peligro adicionales pueden citarse por número, como sigue: 254, 268, 281, 285, 297, 300, 306, 314, 315, 318, 322, 324, 325, 335, 336, 338, 339, 341, 353, 375, 393, 394, 403, 406, 408, 409, 410, 417, 421, 423, 424, 436, 438, 450, 453, 458, 460, 476, 477, 489, 492, 494, 508, 510, 511, 528, 529, 531, 535, 539, 558, 574, 578, 593, 597, 599, 604, 606, 609, 612, 618, 630, 638, 643, 654, 660, 663, 676, 677, 683, 695, 698, 719, 723, 724, 740, 745, 747, 646.

Los nombres comunes y científicos pueden encontrarse bajo Lista de Especies de Arboles (págs. iv-xv). La distribución nativa en otras partes está indicada bajo la descripción de cada especie. Por lo tanto, la desaparición aquí no significaría extinción. Algunas son especies periferales (de los bordes) raras aquí a las orillas de su distribución pero más comunes en otras islas. Para muchas de estas especies los bosques y parques públicos de Puerto Rico e Islas Vírgenes proveen protección, así como localidades accesibles para estudio. También, muchas de estas especies no son nativas de otras partes dentro de los Estados Unidos.

Por lo tanto, como 158 especies de árboles nativos de Puerto Rico e Islas Vírgenes, más de una cuarta parte o 28.8% del total de 547, pueden ser clasificadas como raras o en peligro aquí. Cerca de 79 son endémicas y 79 también en otras islas.

El número de especies raras de árboles nativos de Puerto Rico aún no han sido descubiertas es probablemente muy pequeño. Las especies de árboles nativos de Puerto Rico e Islas Vírgenes, según se enumeran en esta referencia de 2 volúmenes, son probablemente tan bien conocidas como aquellas de cualquier área comparable en la América tropical.

RECONOCIMIENTOS

Se le concede crédito a varias personas del Servicio Forestal de los Estados Unidos, pasado y presente, por su ayuda en la preparación de este libro, primero a Leslie R. Holdridge. El inició el proyecto, hizo extensas colecciones botánicas, supervisó los dibujos de numerosas ilustraciones (y también hizo unos pocos) y escribió los dos volúmenes preliminares (*30, 31*). En esos volúmens se hizo reconocimiento al personal del Proyecto Especial Núm. 165-2-36-20 de la Administración de Proyectos de Trabajo, por su ayuda en la preparación del material.

Las 460 ilustraciones de este volumen fueron preparadas en diferentes épocas por varios artistas y botánicos, cuya ayuda se reconoce con agradecimiento. Muchas ilustraciones para ambos volúmenes fueron hábilmente preparadas al principio de la década del 1940 por empleados del Servicio Forestal de los Estados Unidos y por la Administración de Proyectos de Trabajo, entre ellos Francisco Roena Santiago y José Gabriel Arroyo. Mientras trabajaba en el primer volumen en 1954, Edwin C. Rivera S. hizo varias ilustraciones para el segundo. En 1966 Edwin Villalón y Carmen M. Díaz prepararon muchos. Los dibujos restantes fueron hechos en Washington, D. C. por Suzanne Foster Manley, Hazel M. Hartman, Marion D. Shoquist, y Barbara H. Honkala. Como otros 10 fueron preparados por Ruby Rice Little y Ellen de Jürgenson para un libro similar sobre los árboles comunes de Venezuela por el primer autor. El dibujo de *Castela erecta* es de Hooker (*33*, pág. 55), el de *Euphorbia cotinifolia* de Dahlgren y Standley (*15*), y el de el cono de *Araucaria heterophylla* es de Barrett (*6*, fig. 6).

Se aprecia la ayuda del Jardín Botánico de Nueva York, particularmente la del finado Percy Wilson, en hacer determinaciones de las primeras colecciones botánicas. Se hace reconocimiento al Museo Nacional de Historia Natural de los Estados Unidos por el privilegio de examinar las grandes colecciones de Puerto Rico e Islas Vírgenes en el Herbario Nacional.

Los dasónomos, técnicos forestales y otros, tanto del Servicio Forestal de los Estados Unidos y el Departamento de Recursos Naturales del Estado Libre Asociado, han ayudado a los autores en el trabajo del campo y en varias otras formas. Asimismo, los oficiales del Servicio Nacional de Parques han sido de ayuda en Buck Island National Monument y Virgin Islands National Park. Katharina E. Birman ayudó en la recopilación de datos.

Varios especialistas revisaron porciones del manuscrito. Estos incluyen: David B. Lellinger, Ciatáceas; Robert W. Read, Palmas; Velva E. Rudd, Leguminosas; John J. Wurdack, Melastomatáceas; y Harold N. Moldenke, Verbenáceas. Hugh H. Iltis revisó los nombres en las Caparáceas. El tratamiento del género *Coccoloba* (Poligonáceas), la tercera más grande en número de especies de árboles nativos, sigue a la revisión de las especies de Puerto Rico por Howard (*34*). Los nombres científicos en Ciatáceas siguen a la clasificación por Tryon (*76*). Rogers McVaugh revisó los nombres en las Mirtáceas.

Luis F. Martorell revisó el manuscrito, ayudó con los nombres vulgares de Puerto Rico y contribuyó con notas sobre plagas de insectos y enfermedades. Alain H. Liogier, además de revisar el manuscrito, ha contribuído con muchos nombres vulgares usados en La Española.

En la publicación de la edición en español del segundo volumen, reconocimiento especial se debe a Nidia Viña Abreu, quien hizo la traducción precisa desde el inglés. Le agradecemos a Sylvia Delgado para la preparación de la copia cámara exacta y lista para la imprenta. Barbara H. Honkala ha ayudado a los autores en muchos detalles de la redacción.

TABLA 1. -- Especies de árboles del volumen 1 endémicos de Puerto Rico e Islas Vírgenes (E) y raros o en peligro (R). Para ser añadidos a las especies así designadas en la Lista de Especies del volumen 2 (págs. iv-xv).

Palmas

4. Corozo, prickly-palm, Puerto Rico acrocomia, *Acrocomia media* O. F. Cook (E, R)
5. Palma de coyor, *Aiphanes acanthophylla* (Mart.) Burret (E, R)
8. Palma de lluvia, *Gaussia attenuata* (O. F. Cook) Beccari (E, R)
9. Palma real, royal palm, Puerto Rico royalpalm, *Roystonea borinquena* O. F. Cook (E)
10. Palma de sombrero, Puerto Rico palmetto, *Sabal causiarum* (O. F. Cook) Beccari (E, R)

Magnoliáceas

34. Jagüilla, *Magnolia portoricensis* Bello (E)
35. Laurel sabino, *Magnolia splendens* Urban (E)

Lauráceas

49. Nuez moscada, *Ocotea moschata* (Meisn.) Mez (E)

Rosáceas

57. Icaquillo, *Hirtella rugosa* Pers. (E)

Poligaláceas

117. Violeta, violet-tree, *Polygala cowellii* (Britton) Blake (E, R)

Euforbiáceas

120. Sabinón, *Croton poecilanthus* Urban (E)
126. Cedro macho, *Hyeronima clusioides* (Tul.) Muell.-Arg. (E, R)
129. Tabaiba, *Sapium laurocerasus* Desf. (E)

Sapindáceas

142. Serrasuela, *Thouinia portoricensis* Radlk. (E)
143. Ceboruquillo, *Thouinia striata* Radlk (E)

Malváceas

151. Maga, *Montezuma speciosissima* Sessé & Moc. (E)

Teáceas

160. Maricao verde, *Laplacea portoricensis* (Krug & Urban) Dyer (E, R)

Gutíferas

165. Palo de cruz, *Rheedia portoricensis* Urban (E)

Timeláceas

177. Majagua brava, *Daphnopsis philippiana* Krug & Urban (E)

Mirtáceas

185. Limoncillo, *Calyptranthes krugii* Kiaersk. (E)
191. Guayabota, *Eugenia stahlii* (Kiaersk.) Krug & Urban (E)

Melastomatáceas

196. Jusillo, *Calycogonium squamulosum* Cgn. (E)
197. Camasey peludo, *Heterotrichum cymosum* (Wendl.) Urban (E)

Sapotáceas

212. Caimitillo verde, *Micropholis garciniifolia* Pierre (E)

Boragináceas

222. Muñeco, *Cordia borinquensis* Urban (E)

Bignoniáceas

235. Roble cimarrón, *Tabebuia haemantha* (Bert.) DC. (E)
237. Roble de sierra, *Tabebuia rigida* Urban (E)

Rubiáceas

239. Quina, *Antirhea obtusifolia* Urban (E)
248. Juan tomás, *Rondeletia portoricensis* Krug & Urban (E)

Volumen 1: Endémicas (E), 29 especies; también raras o en peligro (R), 7 especies

Volumen 2: Endémicas (E), 112 especies; también raras o en peligro (R), 72 especies

Totales: Endémicas (E), 141 especies; también raras o en peligro (R), 79 especies

---

LOS BOSQUES Y LA DASONOMIA DE PUERTO RICO E ISLAS VIRGENES

Los árboles nativos de Puerto Rico e Islas Vírgenes, como 547 especies, fueron encontrados en la época del descubrimiento en bosques extensos y exhuberantes. Por cuanto tales bosques han desaparecido subsiguientemente, hay razón para creer que en la época de la llegada de Colón la vegetación dominante a través de las islas, con la posible excepción de unos pocos pantanos pequeños, eran bosques. Los informes de los primeros colonizadores (*1*, *20*, *57*) todos describen las islas como cubiertas de bosques. Además, en otras regiones de clima y suelo similares, la vegetación es boscosa dondequiera que no ha sido modificada por el hombre.

La vegetación natural de Puerto Rico, incluyendo bosques y sucesiones vegetales, ha sido descrita por Gleason y Cook (*25*, *12*), Dansereau y Buell (*16*), y otros. La preparación de mapas de zonas con vida como una base para mejor identificación de categorías mayores de vegetación natural ha sido completada recientemente por Ewel y Whitmore (*21a*).

LOS BOSQUES VIRGENES

La descripción de los bosques vírgenes de Puerto Rico e Islas Vírgenes puede ser ahora sólo aproximada ya que quedan muy pocas reliquias en Puerto Rico y ninguna en Islas Vírgenes. Dondequiera que ha habido en alguna ocasión deforestación completa o parcial, aunque se permita que los bosques se desarrollen de nuevo, la relativa abundancia de las diferentes especies sufre un cambio marcado. La breve descripción del primer volumen (*52*) repetida aquí está basada en un estudio de unos pocos bosques vírgenes que quedan en Puerto Rico (*78*) y en descripciones publicadas sobre bosques similares en islas cercanas, particularmente aquellas por Beard (*7*, *8*).

Los ocho tipos clímax de bosques o regiones boscosas ilustrados en la figura 2 están descritos más adelante con listas de los árboles comunes. Se hace referencia primordialmente a Puerto Rico y algunas de las especies mencionadas no las hay en las Islas Vírgenes. Sin embargo, el caracter general de la vegetación allí era aparentemente como se describe aquí.

Las diferencias más importantes en la vegetación natural de Puerto Rico e Islas Vírgenes refleja variaciones en la topografía, clima y suelo. La vegetación de los llanos costaneros era diferente a la de las laderas más empinadas y aún otro tipo diferente de bosques cubría los picos más altos. Las diferencias en la cantidad total y distribución estacional de la precipitación produjo diferencias extremas entre los bosques de las montañas del este de Puerto Rico y las montañas de la costa sudoeste. La reducida disponibilidad de humedad debida a suelos llanos, particularmente en las regiones calizas, se manifiesta en el crecimiento de árboles en dichas áreas. Los contrastes entre los varios tipos vegetativos son marcados debido a la distribución extrema de condiciones dentro de distancias cortas. Las elevaciones varían desde el nivel del mar hasta 4,300 pies (1,339M), la precipitación, de 30 a 180 pulgadas (76cm-459cm. ó 4.6M) anuales, y los suelos, de profundos a muy llanos, y de barros finos a arenas toscas.

A lo largo de las costas barridas por el viento había una arboleda baja achaparrada, conocida como bosque del litoral, tan estrecha y pequeña en área que no aparece en la figura 3. Muchos de los árboles en esta arboleda eran pequeños y de forma pobre debido a la exposición extrema al salitre del mar. En las laderas secas rocosas de frente a las costas sur y sudoeste, en Anegada, en Mona y otras islas circundantes, la arboleda del litoral asumió la forma de maleza de cacto. En las localidades más protegidas, particularmente en la costa norte de Puerto Rico, crecieron árboles de buenas especies maderables tales como maría (*Calophyllum calaba*), ausubo (*Manilkara bidentata*), roble (*Tabebuia heterophylla*), y tortugo amarillo

(*Sideroxylon foetidissimum*). Una de las especies más prominentes cercanas a la orilla era la uva de playa (*Coccoloba uvifera*).

A lo largo de las riberas de las bahías protegidas, las lagunas y los estuarios en un área muy limitada para ilustrarse en la figura 3, existían densos manglares que crecían hasta una altura de 60 pies (18.5M) o más. Cinco bosques públicos lindando con la costa, que aparecen en el mapa en la figura 4, todavía contienen manglares. En el agua misma estaba el mangle colorado (*Rhizophora mangle*). En el área adyacente normalmente expuesta a las mareas, estaba el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el mangle negro (*Avicennia germinans*). En el lado hacia tierra crecía el mangle botón (*Conocarpus erectus*). Las maderas fuertes y durables del mangle colorado y el mangle botón se usaban mucho para construcción.

En el llano costanero y en las laderas más bajas, hasta una elevación de 500 pies (152M) o más en Puerto Rico y hasta las cimas de la mayoría de las montañas de las Islas Vírgenes creció un bosque que era mayormente siempre verde pero con algunas especies caducas, particularmente en las áreas más secas de la costa. Donde mejor se desarrollaban, en las planicies de la costa norte de Puerto Rico, este bosque alcanzaba 80 pies (24.6M) o más de altura. En otros lugares en la región caliza húmeda en la costa sur de Puerto Rico y en las Islas Vírgenes era aparentemente más bajo, entre 40 y 60 pies (12-18.5M) de altura. Este bosque consistía de dos pisos de árboles, cada uno compuesto de distintas especies. El piso más bajo constituía un bosque dentro de otro bosque y dependía del dosel superior para su existencia. La vegetación variaba en composición de sitio en sitio pero en todas partes era una mezcla de especies. Por lo menos 200 especies de árboles existían en algún lugar dentro de la distribución natural de este bosque.

Dentro del área descrita existen cuatro regiones arbóreas o provincias ecológicas distintas, cada una con un tipo de bosque distintivo. Estas regiones o provincias, designadas como costa húmeda, caliza húmeda, costa seca y caliza seca, se muestran en la figura 3.

Las especies más comunes o características del bosque de la costa húmeda incluían las siguientes:

Acrocomia media
Nectandra coriacea
Hernandia sonora
Hymenaea courbaril
Andira inermis
Pterocarpus officinalis
Zanthoxylum martinicense
Calophyllum calaba
Mammea americana
Manilkara bidentata
Sideroxylon foetidissimum
Citharexylum fruticosum
Petitia domingensis
Tabebuia heterophylla
Genipa americana
Guettarda scabra
Randia aculeata

El bosque de la zona caliza húmeda era similar al bosque a lo largo de la costa y tenía muchas de las mismas especies. Las diferencias principales parecen haberse debido a los suelos más secos en las bien drenadas montañas calizas y a la mayor humedad en las áreas protegidas entre las montañas, especialmente en la parte sur de esta área que está cerca de las montañas centrales. Las especies de árboles del bosque calizo húmedo incluyen:

Aiphanes acanthophylla
Gaussia attenuata
Coccoloba diversifolia
Coccoloba pubescens
Licaria salicifolia
Zanthoxylum martinicense
Bursera simaruba
Cedrela odorata
Hyeronima clusioides
Montezuma speciosissima
Ochroma pyramidale
Clusia rosea
Bucida buceras
Tetrazygia elaeagnoides
Dipholis salicifolia
Sideroxylon foetidissimum
Guettarda scabra
Terebraria resinosa

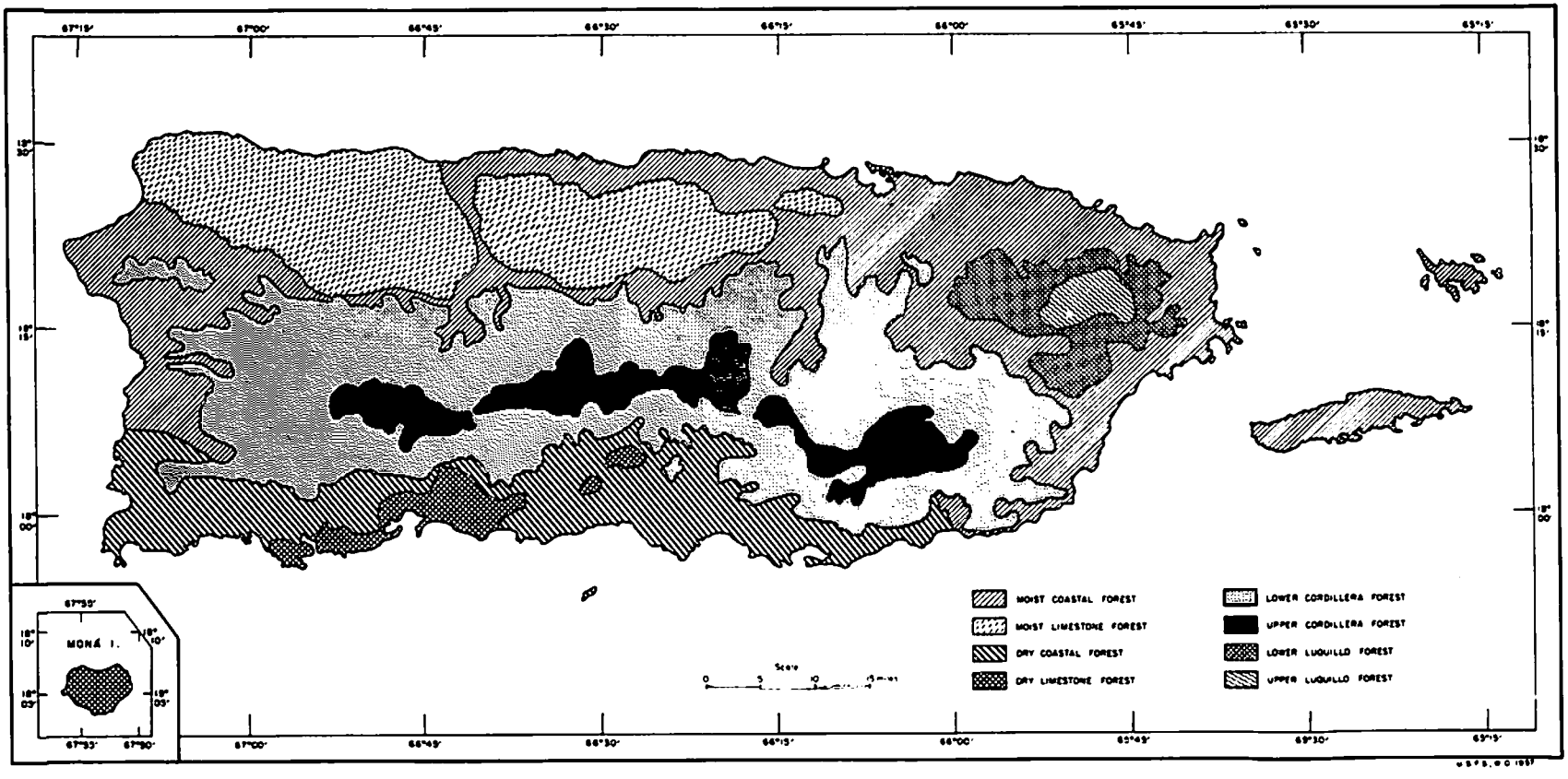


Figura 3.—Los tipos de bosques climáticos y regiones forestales de Puerto Rico (al igual que en el volumen 1, figura 2). Los bosques de manglares no están ilustrados en los 5 bosques públicos bordeando la costa. (figura 4)

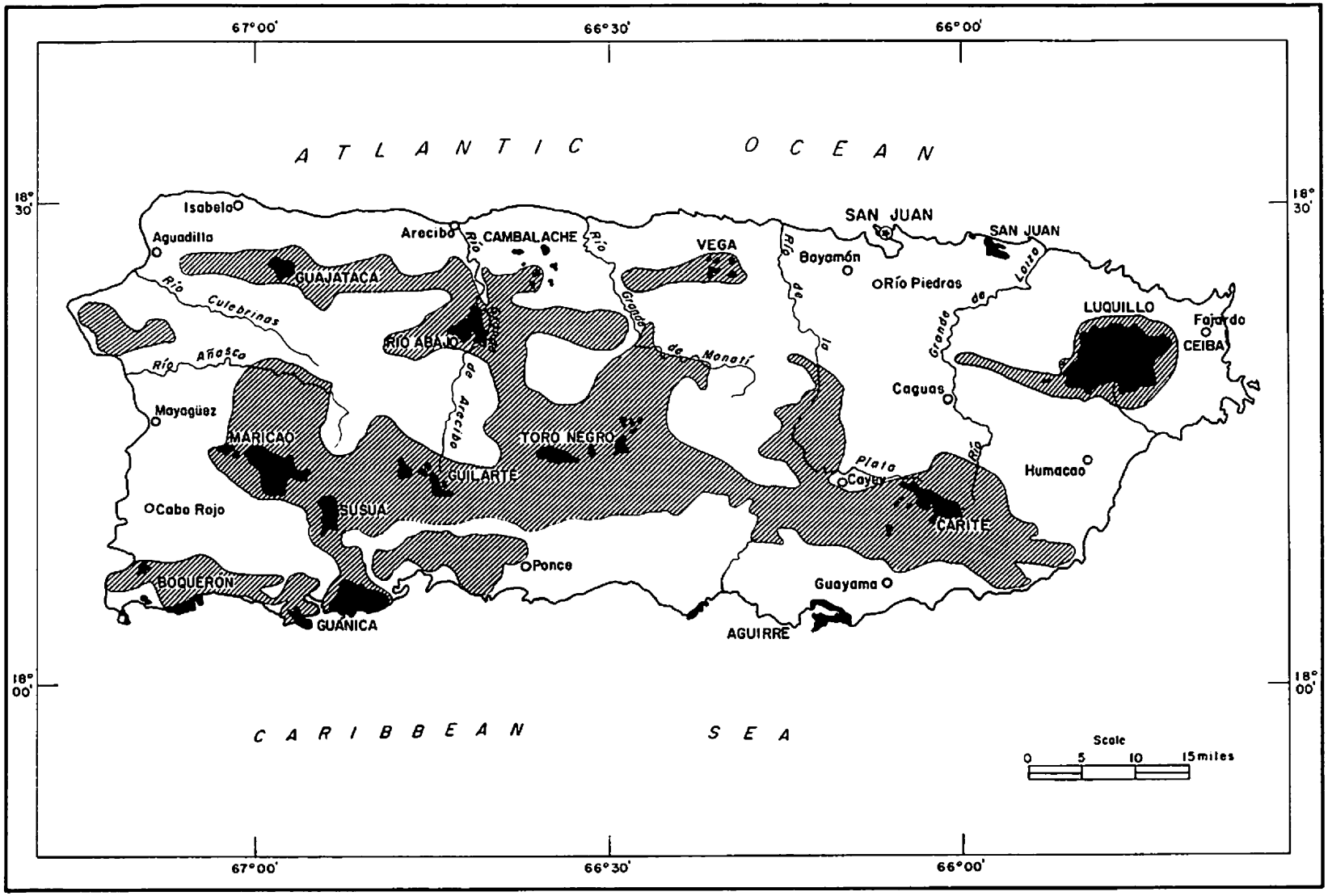


Figura 4.—Los bosques públicos y tierras forestales de Puerto Rico (revisadas y combinadas del volumen 1, figuras 3 y 4). Los bosques públicos (en negro) son 14 Bosques Estatales y el Bosque Nacional del Caribe o el Bosque Federal Experimental de Luquillo. Los terrenos forestales (sombreados) son más extensos ahora que cuando se ilustraron anteriormente (41, pág. 115). Isla de Mona (figura 2) al oeste de Puerto Rico pertenece al Gobierno Estatal y esta clasificada bajo terrenos forestales también.

Sapim laurocerasus *Randia aculeata*
Thouinia striata

En la parte seca al sur de Puerto Rico las condiciones más adversas de humedad exluían muchas de las especies de árboles comunes de la parte norte. En su lugar crecían otras especies especialmente adaptadas a tales condiciones. Las especies de árboles del bosque de la costa seca incluyen:

Coccoloba venosa
Capparis cynophallophora
Stahlia monosperma
Lonchocarpus domingensis
Pictetia aculeata
Erythroxylum areolatum
Guaiacum officinale
Polygala cowellii
Ceiba pentandra
Guazuma ulmifolia
Canella winterama
Bucida buceras
Rauvolfia nitida
Cordia nitida
Citharexylum fruticosum

En la región caliza de la costa sur, así como en la costa norte, el drenaje excesivo del suelo acentúa la sequía del ambiente a tal punto que algunas especies de árboles no pueden subsistir. Otras especies que son más resistentes reemplazan a éstas. Los árboles del bosque calizo seco incluyen:

Pisonia albida
Capparis cynophollophora
Pictetia aculeata
Guaiacum officinale
Guaiacum sanctum
Amyris elemifera
Bursera simaruba
Gymnanthes lucida
Thouinia portoricensis
Colubrina arborescens
Ziziphus reticulata
Cephalocereus royenii
Opuntia rubescens
Bucida buceras
Dipholis salicifolia
Plumeria alba

Los bosques de las costas de Puerto Rico e Islas Vírgenes, a diferencia de aquellos de las otras Antillas Mayores, no contenían ninguna caoba (*Swietenia mahagoni*). El uso extenso de la madera y la temprana introducción del árbol a estas islas ha creado la impresión general que esta especie es nativa. Sin embargo, aunque el árbol joven se desarrolla abundantemente en Puerto Rico debajo o cerca de árboles cultivados de esta especie, nunca se encuentran en bosques nativos a cualquier distancia de los árboles cultivados. Si la especie hubiera sido nativa, existirían árboles jóvenes a través de los bosques costaneros de la isla sin que guardara relación alguna con la localización de los árboles cultivados. Es en extremo improbable que esta especie hubiera podido ser exterminada ya que el aceitillo (*Zanthoxylum flavum*), un árbol que tenía mayor demanda y con una capacidad reproductiva mucho más débil que la caoba, todavía se encuentra en bosques remotos.

Los bosques típicos de la montaña están confinados a Puerto Rico, aunque se encuentra una pequeña área de bosque parecido pero muy particular en la cima de Sage Mountain en Tortola. El bosque más espléndido de Puerto Rico estaba probablemente localizado entre los 500 y los 2,000 pies (152 - 610M) de altitud en las montañas del este conocidas como las Montañas de Luquillo, y los 3,000 pies (914M) en las montañas centrales o Cordillera Central, un poco más alto en la ladera del sur que en la del norte. Mucha de la vegetación original de esta área está descrita como bosque húmedo. En su máximo desarrollo este bosque alcanzó 110 pies (34M) de altura, con árboles de hasta 8 pies de diámetro. Tres bosques de distinto tamaño y composición crecieron juntos aquí, cada uno formando un piso separado de vegetación. A través del área de distribución de este tipo de bosque había probablemente unas 170 especies de árboles.

Dentro de la zona montañosa más baja hay dos regiones arbóreas o provincias ecológicas con sus correspondientes tipos de bosques distintivos. Estas provincias se conocen como la baja Cordillera y el bajo Luquillo.

Se puede observar en la figura 3 que la provincia de la baja Cordillera incluye tanto las laderas bajas del norte como las del sur de las montañas centrales de Puerto Rico y la Sierra de Cayey y también las laderas superiores de la aislada Sierra de Atalaya en el noroeste. Las Montañas de Luquillo están separadas tanto geográfica como ecológicamente de la Cordillera Central.

Los árboles del bosque de la baja Cordillera incluyen los siguientes:

Cyathea arborea
Cecropia peltata
Ocotea leucoxylon
Ocotea moschata
Hirtella rugosa
Inga fagifolia
Pithecellobium arboreum
Andira inermis
Ormosia krugii
Dacryodes excelsa
Cedrela odorata
Guarea guidonia
Byrsonima coriacea
Drypetes glauca
Meliosma herbertii
Casearia arborea
Homalium racemosum
Buchenavia capitata
Myrcia deflexa
Dendropanax arboreus
Didymopanax morototoni
Linociera domingensis
Cordia alliodora
Cordia borinquensis
Cordia sulcata
Vitex divaricata
Tabebuia heterophylla
Cupania americana

El bosque de las laderas bajas de las Montañas de Luquillo es similar en apariencia general al de la Cordillera, pero por su mayor precipitación pluvial y mayor humedad es un poco más exhuberante, y varias especies de árboles son más comunes aquí que en otras partes. Los árboles de la provincia bajo Luquillo incluyen los siguientes:

Cyathea arborea
Cecropia peltata
Beilschmiedia pendula
Ocotea leucoxylon
Ocotea moschata
Hirtella rugosa
Inga fagifolia
Andira inermis
Ormosia krugii
Dacryodes excelsa
Tetragastris balsamifera
Guarea guidonia
Trichilia pallida
Byrsonima coriacea
Alchorneopsis porticensis
Drypetes glauca
Sapium laurocerasus
Cupania americana
Meliosma herbertii
Sloanea berteriana
Ochroma pyramidale
Casearia arborea
Buchenavia capitata
Myrcia deflexa
Manilkara bidentata
Linociera domingensis
Cordia borinquensis
Tabebuia heterophylla

El bosque similar en la cumbre del Sage Mountain en Tortola no excede de 60 pies (18.5M) de altura, aparentemente debido a un clima algo más seco. Contiene muchas especies asociadas con este bosque en Puerto Rico y está dominado casi exclusivamente por ausubo (*Manilkara bidentata*).

Más arriba en las laderas en Puerto Rico, extendiéndose hasta cerca de la cima de los picos, había un bosque subtropical y pluvial. Aquí la temperatura es más baja, y la lluvia, que fluctúa entre 100 (255cm - 2.5M) y posiblemente 200 pulgadas (5,100cm - 5.1M) anualmente, es tan abundante que produce condiciones pantanosas y suelos excesivamente lavados. El resultado fué un bosque comparativamente más pobre como de 60 pies (18.5M) de altura y que contenía como 60 especies de árboles.

Este bosque de las montañas más altas es distinto en la Cordillera y en las Montañas de Luquillo, primordialmente debido a las condiciones más húmedas en las últimas. Las especies de árboles comunes o característicos del bosque de la Cordillera superior incluyen:

Cyathea arborea
Prestoea montana
Magnolia portoricensis
Guatteria blainii
Ocotea spathulata
Brunellia comocladifolia
Alcornea latifolia
Turpinia paniculata
Matayba domingensis
Clusia grisebachiana
Calycogonium squamulosum
Heterotrichum cymosum
Micropholis chrysophylloides

En las altas montañas de Luquillo el bosque es similar al de la Cordillera, pero hay además un número de especies que se encuentran solamente en las Montañas de Luquillo. Las especies de árboles comunes de las altas montañas de Luquillo incluyen las siguientes:

Cyathea arborea
Prestoea montana
Magnolia splendens
Ocotea spathulata
Alchornea latifolia
Croton poecilanthus
Cyrilla racemiflora
Matayba domingensis
Calyptranthes krugii
Eugenia borinquensis
Calycogonium squamulosum
Heterotrichum cymosum
Micropholis chrysophylloides
Micropholis garciniifolia
Tabebuia rigida
Clusia grisebachiana

Una de las especies más prominentes en estos bosques de las altas montañas es la palma de sierra (*Prestoea montana*) que forman rodales extensos casi puros en suelos inestables. En la parte oeste de la Cordillera y cerca del pico del Yunque en las Montañas de Luquillo crece la única gimnosperma arborescente de Puerto Rico, la caobilla (*Podocarpus coriaceus*).

En los picos de las montañas de Puerto Rico, sobre los 2,500 pies (762M) de altura, el bosque se torna enano, reduciéndose hasta 20 pies (6.1M) o menos de altura. En este bosque no existe ninguna o muy poca madera, pero las especies de árboles de interés incluyen *Weinmannia pinnata* y *Brunellia comocladifolia*.

LOS BOSQUES ACTUALES

La siguiente descripción de los bosques actuales es una revisión del primer volumen (*52*). Dos tendencias en el uso del terreno, desde 1964, son dignas de mención. La primera es la emigración contínua de la población rural fuera de las tierras que necesitan la protección del crecimiento de árboles. Este movimiento, más pronunciado en Puerto Rico, ha dado lugar a la reforestación natural de probablemente decenas de miles de acres anteriormente cultivadas o usadas para pastos en el interior de Puerto Rico, y también áreas extensas en Santa Cruz. El otro cambio, en parte resultado directo del primero, es la creciente posesión urbana de tierras rurales. Esta tendencia ha conducido al aumento de desarrollos comerciales en áreas que antes eran rurales cercanas a las ciudades, que ahora se han convertido en suburbanas, junto con la decadencia de la agricultura y la construcción de carreteras y otras facilidades. Los efectos netos de esta tendencia sobre el área cubierta de árboles de estas islas quedan por verse, pero podría muy bien resultar en más en vez de menos cubierta, ya que desde el punto de vista de los dueños de residencias urbanas o primordialmente residenciales favorece más la vegetación natural que los agricultores preocupados en hacer que el terreno produzca cosechas.

Dentro del área total de Puerto Rico, y las Islas Vírgenes, aproximadamente 2,335,000 acres, hay cerca de 945,000 acres cubiertos por árboles.[4]

[4]Las áreas estimadas en este capítulo están basadas en un inventario reciente de uso de tierras hecho por el Departamento de Recursas Naturales de Puerto Rico y por informes oficiales sobre la agricultura en las Islas Vírgenes. Los datos sobre las Islas Vírgenes Británicas son meras aproximaciones basadas en observaciones personales en el área.

De éstos, cerca de 765,000 acres están cubiertos por bosques. Esto representa un aumento espectacular de más de 100 por ciento desde la publicación del primer volumen, mucho del cual aparentemente ocurrió en los últimos cinco años. Parte de esta diferencia se debe indudablemente a mejores estimados, pero mucho de esto puede explicarse solamente por la reversión difundida y evidente en todas partes de abandono de terrenos agrícolas a matorrales y bosques. Unos 180,000 acres adicionales en Puerto Rico están cubiertos por bosques de sombra para arbustos de café, pero muchos de ellos han sido abandonados en cuanto a la producción de café se refiere.

Es por lo tanto evidente que un poco más de la mitad de la superficie de Puerto Rico e Islas Vírgenes no contiene bosques. Mucho más que esto ha sido deforestado en una época o en otra en el pasado. Menos de uno por ciento de la cubierta vegetal de las islas (probablemente toda en Puerto Rico) está en condiciones vírgenes sin modificar.

La destrucción de los bosques, hecha en parte para utilizar su madera pero mayormente para desmontar terrenos para uso agrícola tuvo lugar mayormente en el siglo 19. Esto eliminó el crecimiento de árboles en los terrenos más fertiles y accesibles. Los árboles restantes están localizados principalmente en declives profundos, cumbres rocosas de las montañas o donde los suelos son excesivamente someros, secos o húmedos, precluyendo así la agricultura. Por lo tanto, los bosques mejor desarrollados han desaparecido. Muchos de los bosques que quedaron son aquellos que reaparecieron después del abandono de la agricultura en estas tierras pobres.

Los bosques que han quedado son casi todos muy distintos de aquellos encontrados por los primeros viajeros. Los árboles más valiosos, tanto en cuanto a especie como en cuanto a tamaño, han sido removidos. Pocos árboles pasan de 12 pulgadas de diámetro. Muchos de éstos son de especies sin otra utilidad que servir de combustible y por lo tanto de muy escaso valor. Estos árboles más grandes, de calidad inferior, tienden a impedir el desarrollo de árboles jóvenes de especies más valiosas que puedan crecer debajo de ellos.

Un número de especies introducidas de árboles exóticos ha sido naturalizado en los bosques de las islas, y ahora aparecen como si fueran nativas. Las especies comunes naturalizadas en los bosques húmedos de Puerto Rico incluyen la pomarrosa (*Eugenia jambos*), la guayaba (*Psidium guajava*), la albizia (*Albizia procera*), la emajagua (*Hibiscus tiliaceus*), la almendra (*Terminalia catappa*), el bucayo gigante (*Erythrina poeppigiana*), y el tulipán africano (*Spathodea campanulata*). En la costa seca al sudoeste de Puerto Rico la bayahonda (*Prosopis juliflora*) se ha naturalizado en los pastos. En las Islas Vírgenes Americanas un árbol naturalizado sobresaliente en los bosques (particularmente en Santa Cruz) es la caoba dominicana (*Swietenia mahagoni*) y el tibet (*Albizia lebbeck*) en pastos.

BOSQUES Y PARQUES PUBLICOS

El sistema de bosques públicos en Puerto Rico es uno de los recursos naturales más importantes en el Estado Libre Asociado. Con un total de 15 unidades, incluyendo unos 88,000 acres, estos bosques son no solamente diversos sino bien distribuídos en toda la isla (fig. 4).

Aislados principalmente para proteger los valores del suelo y el agua, estas áreas forestales varían desde los manglares más grandes a lo largo de la costa hasta los picos más altos de la Cordillera Central y las Montañas de Luquillo. Estos incluyen las áreas más secas de la isla y las más húmedas.

Ecológicamente los bosques públicos tienen un valor inigualable. Contienen casi todos los bosques vírgenes que quedan en la isla. Incluyen áreas representativas de los mayores ecosistemas naturales. Contienen, con

pocas excepciones, todas las especies de árboles y plantas endémicas de Puerto Rico en números suficientes para asegurar su supervivencia a despecho de la destrucción contínua de otras áreas forestales. Para la mayoría de las especies de árboles raras y en peligro, así como para alguna de la vida silvestre, estos bosques son actualmente su único hábitat protegido y por lo tanto su mejor base para sobrevivir. Además, contienen un gran número de árboles cultivados en plantaciones madereras. Y están protegidos y disponibles para estudio. Los bosques públicos en los cuales se encuentra cada especie de árbol están indicados en el texto.

El Bosque Nacional del Caribe (Bosque Experimental de Luquillo) es administrado por el Instituto de Dasonomía Tropical del Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, que tiene oficinas centrales en Río Piedras. Los otros bosques públicos son administrados por el Departamento de Recursos Naturales de Puerto Rico.

Existe en Santa Cruz, Islas Vírgenes Americanas, un área de bosque público, el Estate Thomas Experimental Forest (fig. 1). Contiene 149 acres, mayormente cubiertos por un bosque natural de caoba, y es la base para el programa de estudio del Instituto de Dasonomía Tropical. Aunque es pequeño, tiene también un área abierta para el disfrute del público.

Las Islas Vírgenes tienen cuatro parques nacionales que contienen bosques con vegetación poco usual y numerosas especies de árboles que no están sujetas a protección de largo alcance en otros lugares (fig. 2). Estos terrenos protegidos de bosques mayormente secos o estacionales están abiertos al público y son accesibles. Se indica en el texto las especies de árboles que se sabe que crecen en cada área.

El Servicio Nacional de Parques del Departamento del Interior de los Estados Unidos administra dos de estos parques públicos. El Buck Island Reef National Monument fué establecido en 1961 primordialmente como un parque bajo el agua para conservar los bellos arrecifes de coral alrededor de casi toda la orilla. Esta isla deshabitada de una milla de largo contiene 176 acres de vegetación forestal protegida y está localizada a menos de 2 millas de la parte este de Santa Cruz.

El Parque Nacional de Islas Vírgenes establecido en 1956 y también bajo el Servicio Nacional de Parques, ocupa casi dos terceras partes de la isla de San Juan, un área bruta de 14,418 acres. Con montañas de hasta 1,277 pies (389M) de altura, tiene grandes áreas de varios tipos de bosques y ejemplares de casi todas las especies de árboles nativos de la isla.

Dos parques nacionales de las Islas Vírgenes Británicas son administrados por el Fideicomiso Nacional de Parques. En la isla de Tortola está el Sage Mountain National Park, que tiene un tamaño como de 50 acres. El Sage Mountain, el pico más alto de las Islas Vírgenes, tiene una altura de 1,780 pies (542M) y sostiene un bosque montañoso único. El Gorda Peak National Park contiene terrenos forestales imperturbados en el punto más alto de Virgen Gorda, una altitud de 1,371 pies (417M).

CONSERVACION FORESTAL

Los árboles y bosques de Puerto Rico e Islas Vírgenes constituyen un caudal valioso. El valor ornamental de los árboles alrededor de los hogares a lo largo de las carreteras y en los parques es evidente para todo el mundo. Los frutos de los árboles proveen alimentos valiosos y artículos importantes de comercio. Las áreas forestales en las montañas o a lo largo de las playas proveen un ambiente tranquilo y fresco para el esparcimiento al aire libre y constituyen importantes atracciones turísticas en cada una de las islas.

Ya no son tan aparentes los bosques como una fuente de madera. Los mejores árboles de los bosques originales han sido cortados hace mucho tiempo. La madera ya no es el material predominante en la construcción de hogares, ni se usa tan comúnmente en las fincas. Ya no se usan comúnmente la leña ni el carbón. El producto más persistente de los bosques locales es el poste para verjas, del cual se usan anualmente más de 10 millones.

El valor menos obvio de nuestros bosques es tan importante como cualquier otro, su capacidad para conservar los suelos y los recursos de agua. Este beneficio protector del bosque no es aventajado por ninguna otra cosecha. Los desechos del bosque reducen la escorrentía y la erosión. El suelo poroso debajo de los bosques retiene su máxima capacidad para absorber el agua de lluvia, agua que puede luego aparecer gradualmente a través de manantiales claros más bien que en forma de torrentes cenagosos.

La importancia de los árboles y bosques de Puerto Rico e Islas Vírgenes no estriba en su contribución actual como en la potencialidad de lo que puedan contribuir. El corte de árboles y limpieza de terrenos en el pasado han reducido estos recursos a una fracción de su potencial. Reconociendo la posibilidad de mejorar los recursos forestales locales, se han tomado varias medidas de conservación. Presentamos aquí una breve historia de esta actividad que ha sido confinada mayormente a Puerto Rico.

Existen pocos records de los logros actuales en cuanto a conservación forestal en Puerto Rico anteriores al 1900. Las leyes españolas del siglo dieciseis, que reflejan la escasez de bosques en España, no eran generalmente realistas para la isla de Puerto Rico completamente cubierta de bosques. En esa época era más necesario desmontar tierras para dedicarlas a la agricultura que conservar los bosques.

Posiblemente la primera indicación de interés oficial en la conservación forestal en Puerto Rico fué una circular del gobierno, de 1824, recomendando que se dejaran franjas de árboles a lo largo y en el nacimiento de las fuentes de agua (*71*). La primera asignación de fondos públicos para conservación forestal en Puerto Rico data del año 1860 (*70*). En 1876 se establecieron reservaciones para bosques públicos (*14*) y existió un departamento forestal en el gobierno colonial durante el resto del siglo. El alcance y condición de los recursos forestales de la isla, según se describen al final de ese período, demuestra que los esfuerzos conservacionistas hasta entonces no eran muy efectivos.

El primer paso hacia la conservación forestal en Puerto Rico durante el presente siglo fué la proclamación de la Reserva Forestal de Luquillo en 1903. Esta área fué deslindada en el 1916 y resultó con un área de cerca de 12,400 acres. El Servicio Forestal de los Estados Unidos nombró un supervisor para administrar este bosque en 1917. En ese mismo año se estableció el Servicio Forestal de Puerto Rico y para el 1920 era responsable de la protección de más de 26,000 acres de terrenos forestales baldíos en los manglares en Guánica y Maricao y en la Isla de Mona.

Las actividades forestales se extendieron materialmente con el advenimiento de los Cuerpos Civiles de Conservación en 1935. Desde esa época el área de tierras forestales federales ha aumentado a cerca de 28,000 acres en el Bosque Nacional del Caribe (Bosque Experimental de Luquillo). El Estado Libre Asociado administra ahora otros 64,000 acres en Bosques Estatales.

Los bosques públicos de Puerto Rico fueron segregados para servir varios propósitos: para proteger el terreno en las laderas empinadas y lluviosas de las montañas y en otras partes según fuera necesario, tal como en los manglares; para conservar el agua en el nacimiento de las vertientes donde es crítica la minimización de inundación, para proteger las formas de vida silvestre nativa que requieren un hábitat forestal extenso como un refugio, para proveer áreas para recreación al aire libre y educación a la comunidad, y para demostrar la producción de cosechas necesarias de madera

donde esto sea compatible con la conservación de los otros valores forestales mencionados.

Para lograr estos objetivos los bosques públicos de Puerto Rico han sido provistos con personal para protección y administración. Las colindancias han sido identificadas y monumentadas. Se han construído carreteras y veredas y estaciones de guardabosques. Unos 22,000 acres dentro de estos terrenos han sido reforestados. Cerca de 8,500 acres de bosque y plantaciones naturales han sido tratados silviculturalmente para eliminar los árboles indeseables o para cortar los árboles maduros. El rendimiento hasta la fecha ha sido de más de 2,500,000 pies (762,000 M) cúbicos de madera. Se han construído once áreas recreativas para uso del público. Estas mejoras representan una inversión total de cerca de $20,000,000.

El progreso de la conservación forestal en Puerto Rico depende más de lo que sucede fuera de los bosques públicos que de lo que se hace dentro de ellos. En efecto, son meramente ejemplos públicos diseñados para estimular buenas prácticas en los dueños de otros terrenos. La condición crítica de estas tierras es evidente cuando se reconoce que los terrenos públicos constituyen escasamente un 10 por ciento de los más de 850,000 acres de tierras que debido al clima, inclinación o suelo están mejor cualificadas para una cubierta forestal permanente. La localización de las concentraciones principales de terrenos que deben permanecer como bosques está indicada en la Figura 4 (sombreada). Casi ninguno de estos terrenos está sujeto a administración forestal; más de la mitad de los mismos no están ni siquiera forestados. Las áreas son ahora más extensas que cuando fueron preparados los mapas anteriores (vol. 1, fig. 4, de Koenig (*41*, p. 115).

El gobierno federal y el estatal trabajan conjuntamente para alentar la conservación adecuada de todos estos terrenos que deben permanecer forestados. El Departamento de Recursos Naturales provee árboles para siembra y ayuda técnia a los terratenientes. El Servicio de Extensión Agrícola, los Distritos de Conservación de Suelos y el Servicio de Conservación de Suelos también participan. El Servicio Forestal lleva a cabo los estudios necesarios y provee los resultados para uso directo. Este programa de estudio incluye la búsqueda de mejores especies de árboles y su potencial de productividad, técnicas mejoradas para la propagación de árboles, siembra, desyerbo y administración de plantaciones y la utilización de productos forestales.

En las Islas Vírgenes existen unas pocas leyes viejas en cuanto a la protección de los árboles a lo largo de los cursos de agua, pero con el transcurso del tiempo estas islas, tanto británicas como americanas, fueron casi completamente deforestadas hasta las cimas de las montañas. Sin embargo, en las islas americanas se han desarrollado extensos bosques secundarios debido a la reducción de la población y la agricultura que tuvo lugar en los pasados 60 años.

Posiblemente el hecho más sobresaliente, de mayor significado para la dasonomía fué la temprana introducción de la caoba dominicana (*Swietenia mahagoni*) a Santo Tomás y Santa Cruz. Esta introducción, a juzgar por el tamaño de algunos de los árboles más viejos de Santa Cruz, debe haberse hecho por lo menos hace 200 años. Con toda probabilidad, algunas de estas introducciones iniciales ahora se levantan a lo largo de Mahogany Road. Una plantación en las montañas al sudoeste de Christiansted, Santa Cruz (probablemente como árboles de sombra en una propiedad privada en Bellevue) ha dado lugar a la regeneración natural de la caoba cubriendo algunos 300 acres adyacentes--la mayor parte de ella con caña de azúcar hasta 1928. Areas aisladas en Santa Cruz traen el total de acres de caoba natural en esta isla a cerca de 400.

Un programa limitado de gobierno para siembra de árboles fué llevado a cabo en Santo Tomás a principios de los 1930, administrado desde Puerto Rico.

Sin duda, algunos de los árboles de caoba más jóvenes en esa isla son el resultado de este programa. Sin embargo, esta especie es relativamente desconocida en San Juan y Tortola.

Desde 1956 el Gobierno de los Estados Unidos ha mantenido un programa forestal a tiempo completo en las Islas Vírgenes Americanas, inicialmente a través de la Corporación de Islas Vírgenes y subsiguientemente a través del Servicio Forestal, recientemente en cooperación con el Departamento de Agricultura Territorial. Cerca de 250,000 plántulas de caoba y teca han sido propagadas en Santa Cruz durante estos 16 años y sembradas en cerca de 100 laderas profundas y toscas tanto en terrenos privados como públicos. Además, muchos miles de plántulas de caoba y otros se han hecho accesibles al público como ornamentales. Un Inventario de las Necesidades de Conservación de 1967 muestra 20,000 acres de las Islas Vírgenes como propios para bosques. Veintinueve estudios activos ponen énfasis especial en el establecimiento, ritmo de crecimiento, calidad y resistencia a enfermedades de la caoba. Los híbridos de Honduras (*Swietenia macrophylla*) y la caoba de las Antillas (*S. mahagoni*) están siendo identificadas por su ritmo superior de crecimiento y su deseabilidad para productos especiales de madera.

El Estate Thomas Experimental Forest fué establecido en Santa Cruz en 1963 y además las tierras federales en Ham Bluff y Sion Ridge están disponibles para demostración y estudio. Se le provee protección y mantenimiento a cuatro mil árboles a la orilla de carreteras, sembrados durante los últimos 15 años -- en adición de los árboles más viejos establecidos durante el régimen danés, y más tarde bajo los Cuerpos Civiles de Conservación de los Estados Unidos en los años 1930. Se le brinda estímulo a plantaciones en terrenos privados mediante un programa de rebaja de impuestos que concede ventajas contributivas a los terratenientes que administran sus plantaciones.

El establecimiento del Parque Nacional de Islas Vírgenes en 1956 fué un paso importante en la conservación forestal. Este parque, que ocupa cerca de dos terceras partes de San Juan, asegura la preservación continuada de bosques y otra vegetación natural y vida silvestre en una isla. Además de proveer recreación, protección de las vertientes, hábitats de vida silvestre y otros valores, estas áreas forestadas preservan las especies raras de extinción y están disponibles para comparación con bosques administrados y terrenos no forestados, así como para educación y estudio.

El informe sobre dasonomía en las Islas Vírgenes Británicas por Beard (*7*) en 1945 contiene una descripción de los bosques, recomendaciones para la política forestal, y un mapa de utilización de tierras. Estas islas, que hacen un área total de 67 millas cuadradas, tienen una precipitación pluvial relativamente baja y vegetación mayormente de bosques secos y caducos estacionales y zarzas y árboles achaparrados. Sin embargo, Sage Mountain en Tortola tiene una mayor precipitación y bosques montañosos o pluviales de árboles más grandes, parcilamente cortados. Descripciones adicionales de los bosques y otra vegetación con listas de plantas han sido hechas para las islas de Tortola y Anegada por D'Arcy (*17, 18*).

Los dos parques nacionales de las Islas Vírgenes Británicas, Sage Mountain cerca de la cumbre de Tortola y Gorda Peak en la parte más alta de Virgen Gorda, son importantes en la conservación de bosques. Estas áreas tienen muchos valores beneficiosos para la conservación forestal, tales como la protección de vertientes, y podrían también desarrollarse para recreación. Las plantaciones de caoba han sido hechas en Sage Mountain por el Departamento de Agricultura.

LITERATURA CITADA

(1) Abbad y Lasierra, Iñigo.
1866. Historia geográfica, civil y natural de la isla de San Juan Bautista de Puerto Rico. Imprenta y Librería de Acosta San Juan. 508 p.

(2) Adams, C. D.
1972. Flowering plants of Jamaica. 848 p. University of the West Indies, Mona, Jamaica.

(3) Allen, Caroline K., and Gregory, Luis E.
1951. A new species of Licaria from Puerto Rico. Brittonia 7: 267-269, illus.

(4) Barrett, Mary F.
1956. Common exotic trees of South Florida (Dicotyledons). 414 p., illus. Gainesville.

(5) Barret, O. W.
1925. The food plants of Puerto Rico. P. R. Dep. Agric. J. 9:61-208.

(6) Barrett, Wilfredo H. G.
1958. Las plantas cultivadas en la República Argentina; Araucariáceas. Vol. 1, fasc. 19, 26 p., illus. Argentina Inst. Bot. Agric.

(7) Beard, J. S.
1945. Forestry in the Leeward Islands: The British Virgin Islands. Development and Welfare in the West Indies Bull. 7A, 16 p., illus.

(8) _____
1949. The natural vegetation of the Windward and Leeward Islands. Oxford Forestry Mem. No. 21, 192 p., illus.

(9) Britton, N. L.
1918. The flora of the American Virgin Islands. Brooklyn Bot. Gard. Mem. 1:19-118.

(10) _____ and Wilson, Percy.
1923-30. Descriptive flora-Spermatophyta. Botany of Porto Rico and the Virgin Islands. N.Y. Acad. Sci., Sci. Surv. Porto Rico Virgin Islands, vol. 5, 6.

(11) Claus, Edward P.
1948. A study of the anemophilous plants of Puerto Rico. Bot. Gaz. 109:249-258.

(12) Cook, Melville T., and Gleason, Henry Allan.
1928. Ecological survey of the flora of Porto Rico. P. R. Dep. Agric. J. 12: 1-139, illus.

(13) Cook, O. F., and Collins, G. N.
1903. Economic plants of Porto Rico. U.S. Natl. Mus. Contrib. U. S. Natl. Herbarium 8: 57-269, illus.

(14) Cuba.
1907. Disposiciones vigentes relativas al servicio del Ramo de Montes en la Isla de Cuba. Havana.

(15) Dahlgren, B. E., and Standley, Paul C.
1944. Edible and poisonous plants of the Caribbean region. U.S. Navy Dep., Bur. Medicine and Surgery NAVMED 127, 102 p., illus.

(16) Dansereau, Pierre, and Buell, Peter F.
1966. Studies on the vegetation of Puerto Rico. I. Description and integration of the plant communities. II. Analysis and mapping of the Roosevelt Roads area. Univ. P. R. Faculty of Arts and Sciences, Institute of Caribbean Science Special Publ. 1, 187 p., illus.

(17) D'Arcy, W. G.
1967. Annotated checklist of the dicotyledons of Tortola, Virgin Islands. Rhodora 69: 385-450, map.

(18) _____
1971. The island of Anegada and its flora. Smithsonian Inst. Atoll Res. Bul. 139, 21 p., illus.

(19) Duke, James A.
1965. Keys for the identification of seedlings of some prominent woody species in eight forest types in Puerto Rico. Mo. Bot. Gard. Ann. 52: 314-350, illus. (Reprinted in Odum and Pigeon *67.*)

(20) Durland, William D.
1929. Forest regeneration in Puerto Rico. Econ. Geogr. 5:369-381.

(21) Eggers, H. F. A.
1879. The flora of St. Croix and the Virgin Islands. U.S. Natl. Mus. Bull. 13, 133 p.

(22) Fernández y Jiménez, José María.
1867. Tratado de la arboricultura cubana y lleva agregada de la Isla de Pinos y Puerto Rico. 225 p. Habana.

(23) Gifford, John C.
1905. The Luquillo Forest Reserve, Porto Rico. U.S. Dep. Agric. Bur. Forestry Bull. 54, 52 p., illus.

(24) Gilormini, José A.
1947. Manual para la propagación de árboles y el establecimiento de plantaciones forestales en Puerto Rico. Ed. 2, 109 p., illus. P. R. Dep. Agric. Comer. Servicio Forestal.
(25) Gleason, H. A., and Cook, Mel. T.
1927. Plant ecology of Porto Rico. N.Y. Acad. Sci., Sci. Surv. Porto Rico Virgin Islands 7:1-173, illus.
(26) Gooding, E. G. B., Loveless, A. R., and Proctor, G. R.
1965. Flora of Barbados, Ministry of Overseas Development, Overseas Research Publ. No. 7, 486 p., illus. London.
(27) Graham, Alan, and Jarzen David M.
1969. Studies in neotropical paleobotany. I. The Oligocene communities of Puerto Rico. Mo. Bot. Gard. Ann. 56: 308-357.
(28) Gregory, Luis E.
1961. Palms at the Federal Experiment Station, Mayaguez. Principes 5: 106-¿07, illus.
(29) Hill, Robert T.
1899. Notes on the forest conditions of Porto Rico. U.S. Dep. Agric. Div. Forestry Bull. 25, 48 p., illus.
(30) Holdridge, L. R.
1942-43. Arboles de Puerto Rico. U.S. Dep. Agric. Forest Serv. Trop. Forest Exp. Stn. Publ. 1, 2, illus.
(31) _____
1942. Trees of Puerto Rico. U.S. Dep. Agric. Forest Serv., Trop. Forest Exp. Stn. Publ. 1, 2, illus.
(32) _____ and Muñoz MacCormick, Carlos.
1939. Plantas venenosas y de pelos punzantes de Puerto Rico. Revista Agric. Puerto Rico 31: 516-522, illus.
(33) Hooker, William Jackson.
1830. On a new species of Castela. Bot. Miscellany 1: 271-273, pl. 55.
(34) Howard, Richard A.
1957. Studies in the genus Coccoloba, IV. The species from Puerto Rico and the Virgin Islands and from the Bahama Islands. Arnold Arboretum J. 38: 211-242.
(35) _____
1966. Notes on some plants of Puerto Rico. Arnold Arboretum J. 47: 137-146.
(36) _____
1968. The ecology of an elfin forest in Puerto Rico. I. Introduction and composition studies. Arnold Arboretum J. 49: 381-418. (First of a series in this periodical.)
(37) Hume, Edward P.
1951. Some ornamental shrubs for the tropics. U.S. Dep. Agric. Fed. Exp. Stn. P. R. Circ. 34, 151 p., illus.
(38) Kelsey, Harlan P., and Dayton, Williams A.
1942. Standardized plant names. Ed. 2, 675 p. Harrisburg, Pa.
(39) Kennard, William C., and Winters, Harold F.
1960. Some fruits and nuts for the tropics. U.S. Dep. Agric. Misc. Publ. 801, 135 p., illus.
(40) _____ and Winters, Harold F.
1963. Frutas y nueces para el Trópico. 177 p., illus. Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D.), Centro Regional de Ayuda Técnica, Mexico.
(41) Koenig, Nathan.
1953. A comprehensive agricultural program for Puerto Rico. U.S. Dep. Agric. 299 p., illus.
(42) León, Hermano, and Alain, Hermano.
1946-63. Flora de Cuba. 5 vols., illus. La Habana (vol. 5, Rio Piedras).
(43) Liogier, Alain H.
1963. Novitates Antillanae. I. Torrey Bot. Club Bull. 90: 186-192.
(44) _____
1965. Novitates Antillanae. II. Torrey Bot. Club Bull. 92: 288-304.
(45) _____
1965. Nomenclature changes and additions to Britton and Wilson's "Flora of Porto Rico and the Virgin Islands". Rhodora 67: 315-361.
(46) _____
1967. Further changes and additions to the flora of Porto Rico and Virgin Islands. Rhodora 69: 372-376.

(47) Little, Elbert L., Jr.
1953. Check list of native and naturalized trees of the United States (including Alaska). U.S. Dep. Agric., Agric. Handb. 41, 472 p.
(48) _____
1953. A new Brysonima from Puerto Rico. Phytologia 4:417-422, illus.
(49) _____
1955. Trees of Mona Island. Caribb. Forester 16: 36-53, illus.
(50) _____
1969. Trees of Jost Van Dyke (British Virgin Islands). U.S. Dep. Agric. Forest Serv. Res. Paper ITF-9, 12 p., illus.
(51) _____
1970. Relationships of trees of the Luquillo Experimental Forest. Ch. B-3, p. B-47-58. *In* Odum, Howard T., and Pigeon, Robert F., eds. A tropical rain forest; a study of irradiation and ecology at El Verde, Puerto Rico. U.S. Atomic Energy Commission, Washington, D.C.
(52) _____, and Wadsworth, Frank H.
1964. Common trees of Puerto Rico and the Virgin Islands. U.S. Dep. Agric., Agric. Handb. 249, 548 p., illus. (Agotado)
(53) _____, Wadsworth, Frank H., and Marrero, José.
1967, Arboles comunes de Puerto Rico y las Islas Vírgenes. 827 p. illus. Editorial, Universidad de Puerto Rico, Rio Piedras, Puerto Rico.
(53A) _____, Roy O. Woodbury, and Frank H. Wadsworth.
1974. Trees of Puerto Rico and the Virgin Islands, second volume. U.S. Dep. Agric., Agric. Handb. 449, 1024 p., illus.
(54) Longwood, Franklin R.
1961. Puerto Rican woods; their machining, seasoning and related characteristics. U.S. Dep. Agric., Agric. Handb. 205, 98 p., illus.
(55) _____
1962. Present and potential commercial timbers of the Caribbean with special reference to the West Indies, the Guianas, and British Honduras. U.S. Dep. Agric., Agric. Handb. 207, 167 p., illus.
(56) Martorell, Luis F.
1953 (1954). ¿Que árbol sembraré? Caribb. Forester 14: 152-160.
(57) Melgarejo, Juan.
1914. Memoria y descripción de la isla de San Juan de Puerto Rico en el año 1582. Bol. Hist. de Puerto Rico 1: 75-91.
(58) Menninger, Edwin A.
1958. What flowering tree is that? A handbook for the tropics. 1958 ed. 176 p., illus. Stuart, Fla.
(59) _____
1962. Flowering trees of the world for tropics and warm climates. 336 p., illus. New York.
(60) Millspaugh, C. F.
1902. Flora of the island of St. Croix. Field Mus. Publ. Bot. 1: 441-546, map.
(61) Morton, Julia F., and Ledin, R. Bruce.
1952. 400 plants of south Florida. 134 p., illus. Coral Gables, Fla.
(62) Murphy. Louis S.
1916. Forests of Porto Rico, past, present and future, and their physical and economic development. U.S. Dep. Agric. Bull. 354, 99 p., illus.
(63) Nevling, Lorin I., Jr., and Woodbury, Roy.
1966. Rediscovery of Daphnopsis helleriana. Arnold Arboretum J. 47: 262-265.
(64) Núñez, Meléndez, E.
1964. Plantas medicinales de Puerto Rico. Univ. P. R. Estac. Exp. Agric. Bol. 176, 245 p., illus.
(65) Oakes, A. J., and Butcher, James O.
1962. Poisonous and injurious plants of the U.S. Virgin Islands. U.S. Dep. Agric. Misc. Publ. 882, 97 p., illus (Reprinted 1970).
(66) _____ and Butcher, James O.
1971. Plantas venenosas y dañinas de las Islas Vírgenes. 102 p., illus. Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D.), Centro Regional de Ayuda Técnica, Mexico/Buenos Aires.
(67) Odum, Howard T., and Pigeon, Robert F., eds.
1970. A tropical rain forest; a study of irradiation and ecology at El Verde, Puerto Rico. U.S. Atomic Energy Commission. Illus.
(68) Ordetx Ros, Golzalo S.
1952. Flora apícola de la América tropical. 334 p., illus. La Habana, Cuba.

(69) Otero, José I., Toro, Rafael A., and Pagán de Otero, Lydia.
1945. Catálogo de los nombres vulgares y científicos de algunas plantas puertorriqueñas. Ed. 2. P.R. Univ. Estac. Exp. Agric. Bol. 37, 281 p.
(70) Puerto Rico.
1860-79. Presupuestos generales de ingresos y gastos correspondientes a los años económicos 1860-1868 y 1874-1879. San Juan.
(71) Ramos, Francisco.
1868. Prontuario de disposiciones oficiales del gobierno superior de la isla de Puerto Rico. San Juan. 531 p.
(72) Schory, Elbert.
1973. 60 trees from South Florida. Fla. Dep. Agric. & Consumer Services. 44 p., illus.
(73) Smith, Robert Ford.
1970. Preliminary illustrated leaf key to the woody plants of the Luquillo Mountains. P. B-275-290, illus. *In* Odum, Howard T., and Pigeon, Robert F., eds. A tropical rain forest; a study of irradiation and ecology at El Verde, Puerto Rico. U.S. Atomic Energy Commission, Washington, D.C.
(74) Stahl, Agustin.
1936-37. Estudios sobre la flora de Puerto Rico. 6 pts. 1883-88. Ed. 2, 3 bols., portr. San Juan de Puerto Rico.
(75) Sturrock, David, and Menninger, Edwin A.
1946. Shade and ornamental trees for south Florida and Cuba. 172 p., illus. Stuart, Fla.
(76) Tryon, Rolla
1971. The classification of the Cyatheaceae. Harvard Univ., Contrib. Gray Herbarium 200, 53 p., illus.
(77) Urban, Ignatius.
1903-11. Flora portoricensis. Symbolae Antillanae vol. 4, 771 p., portr.
(77a) Virgin Islands Soil and Water Conservations District.
1973. Selected Virgin Islands plants. A guide to ground covers, barrier hedges, privacy screens, windbreaks. 46 p., illus. St. Croix Landmarks Society, Christiansted.
(78) Wadsworth, Frank H.
1950. Notes on the climax forests of Puerto Rico and their destruction and conservation prior to 1900. Caribb. Forester 11: 38-47.
(79) Watkins, John V.
1969. Florida landscape plants native and exotic. 368 p., illus. University of Florida Press, Gainesville.
(80) Weaver, Peter L.
1972. The dwarf forest of Pico del Este and the Luquillo Mountains. Revista Interamericana Review 2: 174-186, illus.
(81) West, H.
1793. Bidrag til Beskrivelse over Ste Croix, med. en kort udsight over St. Thomas, St. Jean, Tortola, Spanish-town og Crabeneiland. 363 p. Copenhagen.
(82) Williams, Llewelyn.
1967. Forests of southeast Asia, Puerto Rico, and Texas. U.S. Dep. Agric. Agric. Res. Serv. CR 12-67, 410 p., illus.
(83) Winters, Harold F.
1952. Some large-leaved ornamental plants for the tropics. U.S. Dep. Agric. P. R. Exp. Stn. Circ. 35, 92 p., illus.
(84) Winters, H. F., and Almeyda, N.
1953 (1954). Ornamental trees in Puerto Rico. Caribb. Forester 14: 97-105.
(85) Wolcott, George N.
1945. Trees for roadside planting in Puerto Rico. Caribb. Forester 6: 115-120.
(86) _____
1950. An index to the termite-resistance of woods. P.R. Univ. Agric. Exp. Stn. Bull. 85, 26 p.
(87) Woodbury, Roy O., Martorell, Luis F., and García Tudurí, José C.
1971. The flora of Desecheo Island, Puerto Rico. Univ. P. R. J. Agric. 55: 478-505, illus.

LISTAS ESPECIALES

Las especies de árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes con algunos caracteres distintivos, rasgos especiales, o uso en común han sido agrupadas juntas en varias listas. Estas listas pueden ser útiles en la identificación, en localizar árboles con productos útiles y en seleccionar especies para sembrar.

Las Listas Especiales para los árboles comunes de ambos volúmenes están enumeradas más adelante. Los Núms. 1-250 se encuentran en el primer volumen. Los árboles nativos menos comunes y los muchos árboles pequeños de este Segundo Volumen pueden tener menos usos, particularmente para productos de madera. Sin embargo, algunos serían árboles ornamentales atractivos. Los árboles introducidos tienen sus usos especiales.

Las especies de árboles están citadas por sus números para economizar espacio. Los nombres vulgares y científicos para este Segundo Volumen pueden encontrarse bajo "Lista de Especies de Arboles" (págs. iv-xv).

ARBOLES VENENOSOS

Arboles venenosos con frutos, semillas u hojas venenosas.--65, 66, 74, 81, 82, 83, 84, 85, 110, 124, 125, 130, 141, 157, 168, 232, 257, 431, 444, 448, 480, 665, 668.

Arboles venenosos con savia irritante.--122, 123, 124, 125, 129, 130, 132, 218, 440-443 (*Euphorbia*), 449-450 (*Sapium*), 455-456 (*Comocladia*).

Arboles venenosos con vellos irritantes.--229-390 (urticáceas), 421, 423-427 (*Malpighia*), 433-506.

ASPECTO Y TRONCO

Arboles gigantes.--(que alcanzan 100 pies (30M) de altura o 4 pies (1.2M) de diámetro en el tronco).--35, 69, 76, 84, 89, 90, 106, 108, 109, 111, 112, 125, 136, 149, 153, 180, 209, 363, 388, 499, 500.

Grandes raíces tubulares.--21, 31, 49, 84, 89, 90, 109, 111, 134, 149, 153, 209, 295, 388, 481, 494, 506, 587, 640, 645, 648.

Raíces sotenedoras (raíces fúlcreas).--20, 21, 22, 162, 163, 179, 264, 288-291 (*Ficus*), 518.

Tallos sin ramas.--1, 3, 4-10 (palmas), 174, 251-256 (helechos), 257, 265-272 (palmas), 273-275 (liliáceas), 276, 447, 456.

Ramaje horizontal.--3, 50, 69, 70, 73, 75, 147, 153, 155, 156, 157, 163, 180, 181, 184, 209, 210, 221, 222, 223, 224, 243, 259, 260, 355, 385, 493, 528.

Tronco o ramas espinosos.--4, 5, 58, 68, 70, 73, 77, 83, 84, 88, 96, 102, 103, 125, 134, 153, 175, 176, 181, 247, 251, 255, 287, 299-301 (ortigas), 307, 355, 359, 365, 369, 376, 378-381 (*Erythrina*), 385, 395, 396, 403-407 (*Zanthoxylum*), 408, 429, 441, 442, 452, 490, 491, 500, 501, 525, 526, 534, 535, 537-539 (cactos), 542, 544, 545, 636, 676, 681, 684, 698, 699, 705, 733.

Corteza que se pela, suave y moteada.--25, 28, 30, 42, 93, 94, 105, 132, 194, 195, 583, 586-588, 590.

Mangles (en playas).--179, 182, 183, 225.

SAVIA DE COLOR O LATEX

Savia o látex blanca o lechosa.--17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 105, 106, 120, 122, 123, 124, 125, 129, 130, 161, 174, 205-214 (sapotáceas), 217, 218, 219, 287-298 (moráceas), 432, 440-443 (*Euphorbia*), 449, 450, 455, 456, 636-647 (sapotáceas), 664-668 (apocináceas), 669.

Savia o látex amarillo o anaranjado.--162-165 (gutíferas), 166, 342, 434, 435, 517-520 (gutíferas).

Savia o látex rojizo.--28, 89, 90, 91, 229, 388.

Savia negrusca.--132.

HOJAS

Hojas muy grandes (más de 1 pie (0.3M) de largo, incluyendo hojas compuestas).--1 (helcho), 4-10 (palmas), 17, 19, 20, 26, 54, 59, 60, 61, 72, 75, 81, 87, 107, 108, 109, 110, 141, 149, 154, 157, 159, 167, 174, 201, 229, 233, 251-256 (helechos), 257, 264, 265-272 (palmas), 273-275 (liliáceas), 276, 290, 291, 325, 342, 388, 415, 448, 456, 546, 601, 623, 647, 312.

Hojas espinosas.--4, 5, 77, 88, 102, 103, 251, 252, 255, 274, 416, 438, 455, 488, 508, 698, 699, 729.

Hojas reducidas a escamas o ninguna hoja.--11, 175-176 (cactos), 261-263 (cipreses), 277, 278, 441-443 (*Euphorbia*), 521, 537-539 (cactos).

Hojas fragantes o aromáticas (con olor cuando se trituran).--13, 42-51 (lauráceas), 95, 96-103 (rutáceas), 105, 106, 107, 108, 110, 174, 185, 186, 194, 221, 279, 280, 283, 284, 325-341 (lauráceas), 353, 396, 397, 398, 399, 402, 549, 551, 556, 559, 560, 563, 565, 580, 581, 583, 587, 588, 590.

FLORES

Flores blancas vistosas.--34, 35, 54, 60, 62, 63, 64, 76, 91, 96-100 (*Citrus*), 153, 154, 159, 160, 164, 188, 217, 218, 221, 240, 247, 274, 275, 367, 395, 399, 497, 502, 537, 543, 545, 546, 583, 665, 666, 667, 671, 673, 687-690 (*Brunfelsia*), 718, 721, 732.

Flores amarillas vistosas.--72, 74, 77, 78, 80, 88, 89, 115, 150, 152, 167, 218, 238, 369, 373, 374, 495, 496, 497, 508, 509, 510, 668, 706, 707.

Flores anaranjadas vistosas.--75, 83, 84, 150, 234, 674, 675.

Flores rosadas vistosas.--68, 69, 71, 73, 81, 82, 85, 153, 166, 178, 236, 371, 501, 505, 543, 665, 708.

Flores rojas vistosas.--30 (frutos), 75, 82, 84, 91, 151, 189, 218, 235, 237, 369, 378, 379, 380, 381, 446, 496, 497, 543, 545, 547, 551, 623, 665, 731.

Flores azules o púrpura vistosas.--81, 86, 93, 110, 117, 152, 166, 178, 189, 230, 233, 366, 367, 389, 622, 684, 685.

Flores muy fragantes.--34, 35, 40, 54, 58, 60, 70, 73, 96-100 (*Citrus*), 161, 164, 217, 218, 240, 395, 396, 397, 399, 508, 509, 544, 659, 666, 667, 680, 713.

Olores desagradables (follaje, flores o frutos).--320, 506, 547, 561, 572, 573, 743.

FRUTOS

Frutos muy grandes (más de 6 pulgadas (15cm) de largo y 4 pulgadas (10cm) de ancho o más de 1 pie (0.3M) de largo).--6, 17, 18, 37, 75, 91, 164, 232, 264, 366, 367, 371, 374, 395, 396, 499, 502, 547, 647, 700, 704, 706.

Fruto como vaina de habichuela.--54, 58-91 (leguminosas), 217, 218, 234, 235, 236, 237, 238, 343-347 (*Capparis*), 354-389 (leguminosas), 664-666 (apocináceas), 700, 704, 706-709 (bignoniáceas).

USOS

Arboles nativos de madera.--11, 20, 26, 34, 35, 42, 48, 49, 50, 52, 60, 62, 64, 69, 70, 76, 79, 81, 87, 93, 101, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 115, 118, 126, 131, 134, 139, 144, 149, 151, 153, 154, 161, 164, 173, 179, 180, 181, 184, 186, 191, 196, 201, 209, 211, 212, 213, 214, 221, 228, 229, 230, 236, 243, 332, 334, 341, 657, 730.

Arboles medicinales.--(Dispensatorio de Estados Unidos o Farmacopea).--72, 80, 93, 94, 97, 98, 100, 158, 168, 194, 283, 326, 327, 328, 357, 376, 387, 400, 410, 444, 448, 495, 503, 530, 544, 545, 583, 665, 668, 749.

Frutos silvestres comestibles.--28, 29, 62, 64, 68, 69, 76, 115, 116, 130, 134, 164, 175, 176, 188 (escaped), 195, 209, 213, 243, 294, 295, 307, 320, 324, 349, 468, 486, 487, 488, 491, 551, 570, 571, 588, 599-614 (*Miconia*).

Otras partes comestibles (tallos, hojas, flores, frutos nuevos, semillas) --4, 7, 9, 17, 54, 91, 184, 257, 274, 275, 433.

LISTAS PARA CULTIVO

Arboles para plantaciones de bosques.--11, 52, 111, 112, 126, 161, 186, 209, 221, 228, 229, 230, 236, 258, 260, 261, 353, 376, 377, 415, 496, 559, 560, 656, 700, 712.

Arboles para rompevientos.--3, 11, 14, 28, 74, 112, 131, 152, 161, 164, 188, 189, 234, 236, 277, 278.

Arboles para costas (resistentes al salitre).--6, 11, 28, 150, 152, 161, 163, 164, 181, 184, 214, 218, 264, 349, 517, 521, 546, 665, 771.

Arboles para ácreas secas y sitios pobres.--11, 54, 60, 65, 70, 76, 77, 80, 93, 94, 112, 157, 161, 181, 194, 260, 376, 377, 521.

Arboles para áreas mojadas.--3, 11, 14, 17, 20, 111, 152, 184, 186, 209.

Arboles para setos vivos.--14, 22, 54, 82, 83, 85, 105, 125, 134, 135, 150, 152, 167, 378, 380.

Arboles frutales cultivados.--6, 17, 18, 37, 38, 39, 51, 80, 96-100 (*Citrus*), 127, 130, 131, 133, 135, 140, 158, 164, 174, 188, 189, 195, 206, 210, 243, 303, 319, 350, 390, 395-397 (*Citrus*), 398, 426, 480, 490, 519, 520, 526, 527, 580, 647, 721.

Arboles de sombra para café y cacao.--62, 63, 64, 81, 84, 200, 364.

Arboles ornamentales.--1 (helecho), 3, 6, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 28, 30, 39, 40, 52, 54, 57, 60, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 85, 89, 91, 93, 94, 105, 110, 111, 112, 115, 117, 131, 151, 152, 159, 161, 163, 164, 166, 167, 178, 181, 184, 188, 189, 194, 199, 206, 209, 210, 218, 223, 227, 229, 232, 233, 234, 236, 238, 246, 247, 251-256 (helechos), 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264,266, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 282, 288, 289, 290, 291, 293, 302, 312, 313, 326, 327, 328, 362, 366, 367, 368, 369, 371, 373, 374, 379, 381, 389, 399, 401, 402, 411, 446, 448, 457, 490, 493, 495, 496, 497, 499, 501, 502, 503, 505, 507, 508, 509, 517, 521, 530, 537, 543, 544, 546, 547, 551, 583, 619, 622, 623, 626, 658, 659, 665, 666, 667, 668, 669, 673, 674, 675, 684, 685, 687, 688, 689, 690, 691, 693, 694, 700, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 711, 718, 721, 731, 732, 748, 749.

Arboles ornamentales que también producen sombra efectiva.--17, 19, 21, 23, 60, 62, 63, 64, 68, 69, 73, 74, 75, 76, 78, 80, 83, 84, 89, 105, 111, 131, 163, 164, 181, 184, 188, 206, 209, 234, 260, 364, 377, 388, 414, 431, 517, 546.

Arboles ornamentales que también producen frutos comestibles.--6, 17, 28, 39, 80, 131, 164, 166, 184, 188, 206, 210, 296, 349, 350, 363, 390, 490, 493, 506, 537, 545, 580, 748.

Arboles ornamentales que también producen madera valiosa.--52, 60, 69, 81, 93, 94, 111, 112, 131, 161, 164, 184, 189, 206, 209, 229, 236, 260, 377, 388, 496, 708, 718.

CLAVES PARA LAS FAMILIAS

Cuando la familia botánica de un árbol no es conocida, esta clave para las familias de los árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes ayuda en la identificación. Se incluyen noventa y nueve familias botánicas, todos las 85 con plantas nativas y tambíen 14 otras con árboles comunes introducidos.

Esta clave ha sido levemente revisada y agrandada de aquella del primer volumen (edición inglés solamente), la cual contenía 87 familias. Las 12 adiciones, mayormente representando árboles introducidos o achaparrados son: Cicadáceas, Araucariáceas*, Cupresáceas*, Pandanáceas*, Liliáceas, Musáceas, Miricáceas, Papaveráceas, Oxalidáceas, Buxáceas, Asclepiadáceas, Gesneriáceas. También, la familia Podocarpáceas ha sido separada de las Taxáceas.

Este segundo volumen tiene claves para todas las 750 especies de ambos. Sin embargo, no se necesitan más claves para las 29 familias representadas por una sola especie, 13 en el primer volumen y 16 otras en el segundo. La clave para las especies que cubre los dos volúmenes va después del párrafo de la descripción de la familia. Para las 250 especies del primer volumen se han añadido los nombres de los autores y también los nombres vulgares preferidos en español e inglés.

Varios géneros han sido incluídos en la clave para las familias también. Si una familia bótanica tiene solamente 1 ó 2 géneros de árboles nativos, estos nombres genéricos están citados después del nombre de la familia. También varios géneros que difieren levemente de los caracteres principales de sus familias han sido insertados separadamente. Sin embargo, esta clave artificial puede que no provea una clave para unos pocos géneros raros y para variaciones extremas. Los géneros y familias introducidos o exóticos están indicados por un asterisco (*).

Las claves son bosquejos o atajos para la identificación de árboles o ejemplares mediante el proceso de eliminación. Por lo tanto, los árboles están divididos en dos grupos de acuerdo con uno o más pares de caracteres contrastantes. Cada grupo se divide sucesivamente en dos grupos más pequeños hasta que se encuentra el nombre. El nombre de un ejemplar en particular se encuentra mediante la selección, uno por uno, del grupo que se ajuste y por eliminación de los otros.

En estas claves indentadas, los grupos en pares están designados con la misma letra, sencilla y doble, empezando con "A" y "AA" a la izquierda de la página y están igualmente indentadas por pasos. El número de la página se refiere al texto descriptivo, al comienzo de la familia en el volumen 2 o al género enumerado. Se añade el número de la primera especie en el volumen 1.

Una tarjeta clave para familias, sin publicar, de los árboles de las Antillas, por el primer autor, ha servico como base para este volumen. Se han enfatizado los caracteres no técnicos y aquellos que se pueden observar fácilmente. Los términos descriptivos están definidos bajo el tópico "Explicación de la Terminología Botánica" (pág. 15).

Un carácter usado en la clave, presencia o ausencia de estípulas (una o dos escamas en la base de una hoja), puede ser difícil para determinar porque las estípulas algunas veces son diminutas o se caen temprano. Las estípulas pueden ser examinadas mejor en la yema y las hojas inmaduras cerca de la punta del tallo. Al caerse, las estípulas dejan una cicatriz, que también puede ser diminuta.

Los caracteres vegetativos, especialmente aquellos de las hojas, están colocados primero en la clave. Algunas familias botánicas de árboles pueden

ser reconocidas o identificadas por ciertas combinaciones de caracteres vegetativos solamente. Sin embargo, muchas clases de árboles tropicales tienen follaje de apariencia similar.

Para la identificación positiva de las familias son necesarios los caracteres reproductivos de las flores, frutos y semillas. Aún cuando éstos faltan, los frutos viejos pueden localizarse en ramas viejas o en el suelo, se puede encontrar un árbol floreciendo fuera de estación. Algunos ejemplares estériles, aquellos que no tienen flores o los frutos, pueden ser identificados en una familia por los caracteres vegetativos al comenzar la clave. Si no, la clave eliminará muchas familias. Entonces se puede continuar la identificación consultando las descripciones y dibujos para las familias restantes.

La clave para las familias está dividida en cuatro partes de acuerdo con el arreglo o posición de las hojas y el número de láminas. Las Partes 1 y 2 son para árboles con hojas alternas, esto es, unidas solas o 1 en un punto de la ramita (nudo). Las Partes 3 y 4 son para árboles con hojas opuestas, esto es, pareadas o 2 en un nudo, y también aquellas con hojas verticiladas, 3 o más en un nudo. Las Partes 1 y 3 son para árboles con hojas sencillas, con 1 lámina, y las Partes 2 y 4 para árboles con hojas compuestas, divididas en 3 o más láminas (raras veces sólo 2).

El primer paso en el uso de esta clave para las familias es colocar el árbol o ejemplar desconocido en uno de los cuatro grupos abajo enumerados. Entonces continuar la clave bajo la parte o grupo en la página citada.

Parte 1. Hojas alternas, sencillas (pág. 49)
Parte 2. Hojas alternas, compuestas (pág. 57)
Parte 3. Hojas opuestas, sencillas (pág. 59)
Parte 4. Hojas opuestas, compuestas (pág. 62)

PARTE 1. HOJAS ALTERNAS, SENCILLAS

A. Semillas expuestas o desnudas; no produce flores ni frutos; hojas como agujas, como escamas, en forma de lanza, o estrechamente ovadas, gruesas, sin venas laterales visibles (gimnospermas, coníferas).

B. Hojas en forma de lanza, con vena central; semilla expuesta en una base de 2 lóbulos de color rojo y carnosa--Podocarpáceas (*Podocarpus*); anteriormente bajo las Taxáceas, vol. 2, pág. 76.

BB. Hojas estrechamente ovadas, como agujas o como escamas, sin vena central; semillas a menudo aladas, que nacen sobre las escamas de un cono leñoso duro--Araucariáceas* (*Agathis**, *Araucaria**), vol. 2, pág. 76.

AA. Semillas contenidas en frutos que maduran de flores; varias hojas (angiospermas o plantas florescientes).

C. Hojas paralelinervias; tronco sin ramas o con pocas ramas gruesas (ramas muy esbeltas en el bambú), que no crece de diámetro (monocotiledones).

D. Hojas con pecíolo bien largo y con lámina grande de más de 1 pie (0.3M) de ancho.

E. Hojas como las de la palma, en forma de abanico, que se extienden alrededor del ápice del tronco--Palmas, vol. 2, pág. 93.

EE. Hojas como las del guineo, estrechamente oblongas, en dos hileras verticales a lo largo del tronco--Musáceas (*Ravenala**), Vol. 2, pág. 114.

DD. Hojas mayormente sin pecíolo y con lámina estrecha de menos de 6 pulgadas (15cm) de ancho.

F. Hojas que nacen solitarias como la hierba, divididas entre vaina y lámina; bambú--Gramíneas (*Bambusa* *) vol. 2, pág. 92.

FF. Hojas aglomeradas, que no están divididas entre vaina y lámina.

G. Hojas arregladas en espiral; troncos que se extienden, soportados por raíces sostenedoras--Pandanáceas* (*Pandanus**), vol. 2, pág. 90.

GG. Hojas que se extienden en todas direcciones; troncos erectos, sin rácices sostenedoras--Liliáceas (*Dracaena**, *Yucca**), vol. 2, pág. 108.

CC. Hojas con venas que forman una red, o inconspícuas, algunas veces reducidas a escamas o a ninguna; el tronco se torna ramificado, aumentando el diámetro (dicotiledones).

H. Hojas reducidas a escamas o ninguna.

I. Tallos suculentos, mayormente espinosos.

J. Savia blancuzca o lechosa--*Euphorbia*, vol. 1, Núm. 122; vol. 2, pág. 476.

JJ. Savia acuosa--Cactáceas, vol. 1, Núm. 376; vol. 2, pág. 684.

II. Tallos en forma de alambre, sin espinas, con hojas de escamas diminutas, 1 en un nudo--Tamaricáceas* (*Tamarix**), vol. 2, pág. 652.

HH. Hojas más grandes, con lámina plana de color verde.

K. Savia o látex de color.

L. Savia blancuzca o lechosa (algunas veces se oscurece por exposición).

M. Estípulas presentes (algunas veces diminutas o que se caen pronto, dejando una cicatriz); flores unisexules.

N. Estípula grande, 1 en el nudo, formando una yema de punta larga; lámina de la hoja sin glándula en la base; nudos mayormente conanillos; flores femeninas con 2 ó 1 estilo--Moráceas, vol. 2, pág. 140.

NN. Estípulas mayormente pequeñas, 2 en el nudo, que no forman una yema; lámina de las hojas a menudo con 2 ó 1 glándula en la base; nudos sin anillos; flores femeninas, con 3 estilos--Euforbiáceas, vol. 2, pág. 449.

MM. Estípula ninguna.

O. Hojas palmeadamente lobuladas; flores mayormente unisexuales--Caricáceas* (*Carica**), vol. 2, pág. 684.

OO. Hojas no lobuladas; flores mayormente bisexuales.

P. Corola de 3-5 pétalos separados--Anacardiáceas, vol. 2, pág. 506.

PP. Corola tubular, de pétalos unidos.

Q. Estambres opuestos a los lóbulos de la corola; fruto en baya, que nace solo--Sapótaceas, vol. 2, pág. 882.

QQ. Estambres alternos con lóbulos en la corola; frutos (drupas o folículos) usualmente pareados, 2 de una flor--Apocináceas, vol. 2, pág. 938.

LL. Savia no es blancuzca.

R. Savia anaranjada.

S. Hojas con vena central y muchos lóbulos laterales dentados--Papaveráceas (*Bocconia*), vol. 2, pág. 256.

SS. Hojas palmeadas, sin lóbulos ni dientes--Bixáceas* *Bixa**), vol. 2, pág. 654.

RR. Savia rojiza--*Coccoloba uvifera*, vol. 1, Núm. 25.

KK. Savia acuosa.

T. Nudos con anillos.

U. Estípulas presentes.

V. Estípulas que forman vaina alrededor de la ramita--Poligonáceas, vol. 2, pág. 184.

VV. Estípulas que encierran una yema, que se caen pronto.

W. Hojas peninervias, elípticas--Magnoláceas (*Magnolia*), vol. 2, pág. 208.

WW. Hojas palmeadas, con 7-11 venas principales desde la base, casi redondas.

X. Hojas en forma de corazón, sin lóbulo--Malváceas (*Hibiscus*), vol. 2, pág. 592.

XX. Hojas muy grandes, en forma de sombrilla, con 7-11 lóbulos redondeados--*Cecropia*, vol. 1, Núm. 20.

UU. Estípula ninguna--Piperáceas (*Piper*), vol. 2, pág. 121.

TT. Nudos sin anillos.

Y. Hojas en 2 hileras a lo largo de la ramita.

Z. Hojas con abultamiento donde el pecíolo se une a la lámina--Eleocarpáceas (*Sloanea*), vol. 2, pág. 588.

ZZ. Hojas sin abultamiento en el pecíolo.

a. Estípula ninguna; flores con muchos pistilos que a menudo se unen para formar un fruto grande de muchas semillas--Anonáceas, vol. 2, pág. 210.

aa. Estípulas presentes (a veces diminutas o que se caen temprano, dejando cicatriz); flores con 1 pistilo.

b. Flores unisexuales o mayormente unisexuales, ningún pétalo.

c. Hojas asimétricas; 2 estilos; fruto con 1 semilla--Ulmáceas (*Celtis, Trema*), vol. 2, pág. 138.

cc. Hojas simétricas, 3 estillos; fruto en cápsula de pocas semillas--Euforbiáceas; vol. 2, pág. 449.

bb. Flores bisexuales; por lo regular tienen pétalos.

d. Pétalos 5, en forma de capucha (a veces ninguno); 5 estambres, pétalos opuestos y a menudo dentro; fruto con 1-4 semillas--Ramnáceas, vol. 2, pág. 574.

dd. Pétalos 3-7, anchos (a veces ninguno); de 5 a muchos estambres; fruto de pocas a muchas semillas.

e. Estambres 5-15, unidos hacia la base o que nacen en el tallo--Esterculiáceas, vol. 2, pág. 612.

ee. Estambres muchos, mayormente separados.

f. Hojas simétricas, con 1 vena central desde la base--Flacurtiáceas, vol. 2, pág. 657.

ff. Hojas asimétricas, con 3 venas principales, desde una base muy oblícua--*Muntingia**, vol. 2, pág. 589.

YY. Hojas en más de 2 hileras a lo largo de una ramita.

g. Hojas con puntos glandulares diminutos (que se ven con lupa).

h. Hojas no aromáticas.

i. Puntos glandulares tanto grandes como pequeños--Mioporáceas* (*Bontia**), vol. 2, pág. 1040.

ii. Puntos glandulares uniformemente pequeños--Mirsináceas, vol. 2, pág. 872.

hh. Hojas aromáticas, con olor distintivo cuando se trituran.

j. Puntos glandulares de color anaranjado o amarillo en la superficie; hojas pequeñas, dentadas en los bordes--Miricáceas (*Myrica*), vol. 2, pág. 130.

jj. Puntos glandulares que no son anaranjados ni amarillos, debajo de la superficie; varias hojas.

k. Flores con numerosos estambres separados--Mirtáceas, vol. 2, pág. 714.

kk. Flores con 12 o menos estambres o, si muchos, unidos en un tubo.

1. Estambres con anteras que abren por los poros con tapas; hojas mayormente elípticas con venas laterales largas y curvas; olor y sabor a especies--Lauráceas, vol. 2, pág. 222.

ll. Estambres con anteras que se abren a lo largo.

m. Hojas con olor y sabor citroso; estambres grandes y separados--Rutáceas, vol. 2, pág. 377.

mm. Hojas con sabor pimentoso y fuerte; estambres diminutos, unidos en un tubo--Caneláceas (*Canella, Pleodendron*), vol. 2, pág. 654.

gg. Hojas sin puntos glandulares diminutos.

n. Estípulas presentes (algunas veces diminutas o que se caen temprano, dejando cicatriz).

o. Estípula que es una escama puntiagudo sobre el pecíolo, persistente--Eritroxiláceas (*Erythroxylum*), vol. 2, pág. 372.

oo. Estípulas fuera del pecíolo.

p. Hojas lobuladas.

q. Hojas con 2 lóbulos redondeados en el ápice y 13 u 11 venas desde la base en forma de corazón--*Bauhinia*, vol. 1, Núm. 71, vol. 2, pág. 318.

qq. Hojas profundamente de lóbulos palmeados, con mayormente 5 lóbulos puntiagudos, finamente dentados--Coclospermáceas* (*Cochlospermum**), vol. 2, pág. 654.

pp. Hojas no lobuladas.

r. Hojas largas, muy estrechas, finamente dentadas--Salicáceas* (*Salix**), vol. 2, pág. 128.

rr. Hojas anchas, mayormente no dentadas.

s. Flores diminutas.

t. Flores unisexuales.

u. Hojas con vellos punzantes--Urticáceas (*Urera*), vol. 2, pág. 166.

uu. Hojas sin vellos punzantes.

v. Flores femeninas usualmente sin pétalos, con 3 ó 2 estilos; fruto en drupa o cápsula--Euforbiáceas, vol. 2, pág. 449.

vv. Flores femeninas con usualmente 4 pétalos, 4 estigmas; fruto en baya con 4 nuececillas--Aquifoliáceas (*Ilex*), vol. 2, pág. 514.

tt. Flores bisexuales.

w. Ovario ínfero--Araliáceas (*Dendropanax*), vol. 1, Núm. 200.

ww. Ovario súpero--Celastráceas, vol. 2, pág. 530.

ss. Flores más grandes, a menudo vistosas.

x. Frutos de 2-5, de una flor, como baya, de color negro, que nacen en un disco rojo alargado; flores amarillas--Ocnáceas (*Ochna*, Ouratea*), vol. 2, pág. 620.

xx. Fruto 1 de una flor.

y. Hojas peninervias; flores con base en forma de copa que tiene sépalos, 5 pétalos, y mayormente muchos estambres separados--Rosáceas, vol. 2, pág. 274.

yy. Hojas palmeadas (peninervias en *Quararibea*, vol. 1, Núm. 155), flores con partes insertadas en la base, muchos estambres, unidos en una columna alrededor del pistilo.

z. Flores con estilo sin ramas--Bombacáceas, vol. 2, pág. 603.

zz. Flores con estilo que tiene mayormente 5 ramas--Malváceas, vol. 2, pág. 592.

nn. Estípula ninguna.

A. Ovario ínfero.

B. Hojas palmeadas, pecíolo que se une a la lámina sobre la base--Hernandiáceas (*Hernandia*), vol. 2, pág. 256.

BB. Hojas peninervias.

C. Corola, ninguna o diminuta--Combretáceas, vol. 2. pág. 714.

CC. Corola presente.

D. Flores y frutos pequeños de menos de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo y de ancho.

E. Flores casi sin pedúnculo en la base de las hojas; fruto en drupa de 1 semilla--Simplocáceas (*Symplocos*), vol. 2, pág. 911.

EE. Flores en el extremo de un tallo muy largo y esbelto; fruto en cápsula de muchas semillas--Generiáceas (*Gesneria*), vol. 2, pág. 1038.

DD. Flores y frutos grandes de más de 2 pulgadas (5cm) de largo o ancho--Lecitidáceas* (*Barringtonia*, Couroupita**), vol. 2, pág. 705.

AA. Ovario súpero.

F. Corola de pétalos separados o ningún pétalo.

G. Flores unisexuales.

H. El cáliz es un tubo cilíndrico con 4 lóbulos; no tiene corola--Timeleáceas (*Daphnopsis*), vol. 2, pág. 690.

HH. Cáliz mayormente de sépalos separados.

I. Pistilos, 3, cada uno formando una drupa, con 1 semilla curva--Menispermáceas (*Hyperbaena*), vol. 2, pág. 206.

II. Pistilo, 1.

J. Estilos, 3 ó 2; fruto en cápsula o drupa--Euforbiáceas, vol. 2, pág. 449.

JJ. Estilo, 1, trifurcado; fruto de 3 llaves aladas--*Thouinia portoricensis*, vol. 1, Núm. 142.

GG. Flores bisexuales.

K. Pistilos (u ovarios) desde 4 hasta muchos.

L. Muchos pistilos, aglomerados en anillos--Dileniáceas (*Dillenia**), vol. 2, pág. 620.

LL. Pistilos (u ovarios) 4-5--Simarubáceas, vol. 2, pág. 406.

KK. Pistilo 1.

M. Flores diminutas.

N. Flores regulares.

O. Flores en racimos largos y estrechos, blancos; fruto en cápsula diminuta--Ciriláceas (*Cyrilla*), vol. 2, pág. 514.

OO. Flores en panículas o solitarias; fruto en drupa--Icacináceas (*Mappia, Ottoschulzia*), vol. 2, pág. 550.

NN. Flores irregulares, con 5 pétalos desiguales--Sabiáceas (*Meliosma*), vol. 2, pág. 570.

MM. Flores más grandes.

P. Flores regulares.

Q. Flores con 4 pétalos, de 4 a muchos estambres largos; pistilo usualmente con tallo, con estilo corto o ninguno--Caparidáceas (*Capparis, Morisonia*), vol. 2, pág. 260.

QQ. Flores con sépalos sobrepuestos, 5 pétalos, muchos estambres, y pistilo con 2-5 estilos--Teáceas, vol. 2, pág. 628.

PP. Flores irregulares, con usualmente 3 pétalos y 8 estambres unidos en un tubo--Poligaláceas (*Polygala*), vol. 2, pág. 446.

FF. Corola de pétalos unidos.

R. Estambres separados y distintos.

S. Fruto en drupa--Olacáceas (*Schoepfia, Ximenia*), vol. 2, pág. 177.

SS. Fruto en cápsula--Ericáceas (*Lyonia*), vol. 2, pág. 864.

RR. Estambres insertados en la corola.

T. Estambres de 2-3 veces tantos como lóbulos de la corola.

U. Flores unisexuales (dioicas), de 2-6 estilos; fruto carnoso, de pocas semillas--Ebenáceas (*Diospyros*), vol. 2, pág. 904.

UU. Flores bisexuales, 1 estilo; fruto seco, de 1 semilla--Estiracáceas (*Styrax*), vol. 2, pág. 910.

TT. Estambres, tantos como lóbulos de la corola o menos.

V. Flores regulares.

W. Estilo 1; fruto en baya--Solanáceas, vol. 2, pág. 987.

WW. Estilos 2 o divididos en 4 bifurcaciones; fruto en drupa o de 1-4 nuececillas--Boragináceas, vol. 2, pág. 953.

VV. Flores irregulares, grandes, con tubo de corola largo--*Enallagma*, vol. 2, pág. 1024.

PARTE 2. HOJAS ALTERNAS, COMPUESTAS

A. Tronco sin ramas, que no aumenta en diámetro; hojas muy grandes, de más de 3 pies (0.9M) de largo.

B. Hojas como el helecho, bipinadas o tripinadas, enroscadas en la punta cuando crecen, a menudo producen masas de color marrón de esporas polvorientas por el envés; no produce semillas, flores ni frutos--Ciateáceas (*Cyathea, Nephelea, Alsophila*), vol. 2, pág. 263.

BB. Hojas como de palma, pinadas.

C. Hojuelas sin venas laterales; semillas expuestas o desnudas; no produce flores ni frutos--Cicadáceas (*Cycas**), vol. 2, pág. 72.

CC. Hojuelas paralelinervias; semillas encerradas en frutos que maduran de flores--Palmas, vol. 2, pág. 93.

AA. Tronco que se torna ramificado, que aumenta en diámetro; hojas de menos de 2 pies (0.6M) de largo, hojuelas con venas que forman una red o son inconspícuas (dicotiledones).

D. Hojas pinadas, incluyendo bipinadas y tripinadas.

E. Hojas bipinadas o tripinadas.

F. Hojuelas puntiagudas, bordes dentados--*Melia azedarach**, vol. 1, Núm. 110.

FF. Hojuelas redondeadas o de punta corta en el ápice, bordes no dentados.

G. Fruto en vaina (legumbre con semillas, como de habichuelas--Leguminosas, vol. 2, pág. 286.

GG. Fruto en cápsula larga triangular con semillas aladas--Moringáceas* (*Moringa**), vol. 2, pág. 274.

EE. Hojas pinadas.

H. Hojuelas produndamente divididas en segmentos estrechos, con vellos blancos en el envés; hojas como las del helecho, casi bipinadas--Proteáceas* (*Grevillea**), vol. 2, pág. 174.

HH. Hojuelas que no están profundamente divididas o lobuladas.

I. Hojuelas 5-9, en parte de color verde blancuzco o bordeadas de blanco (variegadas), con dientes agudos de 2 tamaños--*Polyscias**, vol. 2, pág. 864.

II. Hojuelas que no son parcialmente blancuzcas.

J. Estípulas usualmente presentes; fruto en vaina (legumbre) con semillas como habichuelas--Leguminosas, vol. 2, pág. 286.

JJ. Estípula ninguna; frutos y semillas varios.

K. Savia blancuzca o lechosa (a veces se ennegrece con la exposición) o de color gris; resinosa.

L. Flores con 1 estilo bien corto, dos veces más estambres que pétalos--Burseráceas, vol. 2, pág. 416.

LL. Flores con 3-5 estigmas o estilos, tantos estambres como pétalos, o dos veces más--Anacardiáceas, vol. 2, pág. 506.

KK. Savia acuosa.

M. Hojuelas con puntos glandulares diminutos, con olor citroso cuando se tritura--Rutáceas, vol. 2, pág. 377.

MM. Hojuelas sin puntos glandulares.

N. Hojas con 13-19 hojuelas lanceoladas asimétricas, con dientes agudos, de punta larga; fruto en nuez--Juglandáceas (*Juglans*), vol. 2, pág. 134.

NN. Hojas y fruto de otra forma.

O. Flores con 2-5 pistilos o 1 pistilo profundamente lobulado y con 2-5 estilos o estilos o estigmas.

P. Frutos con 5 ángulos agudos, de color amarillo, agrios (carambola)--Oxalidáceas (*Averrhoa*), vol. 2, pág. 368.

PP. Frutos sin ángulo, mayormente de color rojo o negro, amargos y no comestibles; corteza y savia amargas--Simarubáceas, vol. 2, pág. 406.

OO. Flores con 1 pistilo y 1 estilo.

Q. Flores mayormente unisexuales, 5-10 estambres separados--Sapindáceas, vol. 2, pág. 554.

QQ. Flores bisexuales, con mayormente 8-10 estambres unidos en un tubo (separados en *Cedrela*)--Meliáceas, vol. 2, pág. 416.

DD. Hojas digitadas (palmeadas) o con 3 hojuelas (trifolioladas).

R. Hojuelas con puntos glandulares diminutos, con olor citroso al triturarla--Rutáceas, vol. 2, pág. 377.

RR. Hojuelas sin puntos glandulares.

S. Hojuelas 3.

T. Estípulas usualmente presentes; fruto en vaina (legumbre)con semillas como habichuelas--*Erythrina*, vol. 1, Núm. 82; vol. 2, pág. 350.

TT. Estípula ninguna; fruto en drupa o llave alada--Sapindáceas, vol. 2, pág. 554.

SS. Hojuelas 5 o más.

U. Flores diminutas; fruto en baya, pequeño, levemente carnoso, de 2 semillas--Araliáceas, vol. 2, pág. 856.

UU. Flores grandes, con 5 pétalos blancuzcos o rosados, frutos en cápsula grande oblonga con semillas mayormente en vellos lanudos--Bombacáceas, vol. 2, pág. 603.

PARTE 3. HOJAS OPUESTAS, SENCILLAS

A. Semillas expuestas o desnudas, nacen sobre escamas de un cono duro leñoso; no produce flores ni frutos; hojas como escamas y hay 2-3 en un nudo o son como agujas y 2-5 en un mazo, resinosas (gimnospermas, coníferas).

B. Hojas como escamas, 2-3 en un nudo--Cupresáceas* (*Cupressus**, *Thuja**); anteriormente incluída en las Pináceas*, vol. 2, pág. 82.

BB. Hojas como agujas, largas, 2-5 en un mazo--Pináceas*(*Pinus**), vol. 2, pág. 80.

AA. Semillas encerradas en frutos que maduran de flores; hojas varias (angiospermas, plantas que florecen).

C. Hojas que consisten de 6-12 escamas diminutas en un vertícilo o en ramitas como alambres, de color verde, y nudosas--Casuarináceas* (*Casuarina**), vol. 2, pág. 188.

CC. Hojas más grandes, con lámina chata de color verde, opuestas o a veces verticiladas.

D. Savia o color tardío.

E. Savia blancuzca o lechosa.

F. Hojas 3-8 en un nudo, con pecíolo casi tan largo como la lámina--*Euphorbia*, vol. 1, Núm. 122; vol. 2, pág. 476.

FF. Hojas 2-4 en un nudo, con pecíolo corto.

G. Hojas anchamente elípticas, en forma de corazón y casi sin pecíolo en la base--Asclepiadáceas (*Calotropis**), vol. 2, pág. 950.

GG. Hojas estrechas, la base más estrecha en el pecíolo--Apocináceas, vol. 2, pág. 938.

EE. Savia no blancuzca.

H. Savia de color amarillo o anarranjado (blancuzca en *Calophyllum*)--Gutíferas, vol. 2, pág. 642.

HH. Savia de hojas jóvenes de color rojizo--*Tectona**, vol. 1, Núm. 229.

DD. Savia acuosa.

I. Hojas con borde de dientes toscos, a menudo desiguales; flores en una cabezuela bordeada por muchas escamas sobrepuestas--Compuestas (*Clibadium, Eupatorium*), vol. 2, pág. 1118.

II. Hojas no dentadas o con dientes finos; flores que no están en una cabezuela bordeada por muchas escamas sobrepuestas.

J. Hojas con 3 o más venas principales desde la base.

K. Hojas con 3-9 venas principales desde la base y muchas venas más pequeñas rectas y paralelas (venación melastómica)--Melastomatáceas, vol. 2, pág. 794.

KK. Hojas con 3 venas principales desde la base y con pequeñas venas inconspícuas.

L. Hojas aromáticas, con olor distintivo al triturarla--Lauráceas, vol. 2, pág. 222.

LL. Hojas que no son aromáticas--Buxáceas (*Buxus*), vol. 2, pág. 502.

JJ. Hojas con 1 vena principal o vena central.

M. Nudos con anillos.

N. Estípulas presentes.

O. Estípulas que forman una vaina alrededor de la ramita o pareadas y persistentes.

P. Hojas dentadas--Clorantáceas (*Hedyosmum*), vol. 2, pág. 128.

PP. Hojas no dentadas--Rubiáceas, vol. 2, pág. 1043.

OO. Estípulas que no forman una vaina, que se caen temprano--Rizoforáceas (*Cassipourea, Rhizophora*), vol. 2, pág. 711.

NN. Estípula ninguna--Verbenáceas, vol. 2, pág. 972.

MM. Nudos sin anillos.

Q. Estípulas presentes (algunas veces diminutas, que se caen temprano y dejan cicatrices).

R. Flores pequeñas, inconspícuas.

S. Pétalos 4 ó 5, extendidos; estambres alternos con pétalos--Celastráceas, vol. 2, pág. 530.

SS. Pétalos 5 (a veces ninguno), en forma de capucha; estambres opuestos a los pétalos a menudo dentro--Ramnáceas, vol. 2, pág. 574.

RR. Flores más grandes, a menudo vistosas; pétalos ribeteados, con pedúnculo estrecho.

T. Pétalos 5; fruto en drupa--Malpighiáceas, vol. 2, pág. 426.

TT. Pétalos mayormente 6, a veces 4 ó 5; fruto en cápsula--Litráceas, vol. 2, pág. 690.

QQ. Estípula ninguna.

U. Hojas con puntos glandulares diminutos, a menudo aromáticas y con olor distintivo al triturarla.

V. Flores irregulares con corola de color carmesí de 5 lóbulos; hojas con olor citroso al triturarlas--*Ravenia*, vol. 2, pág. 392.

VV. Flores regulares.

W. Estambres muchos, 4-5 pétalos--Mirtáceas, vol. 2, pág. 714.

WW. Estambres 12 o menos, anteras que abren por poros con tapas, o sépalos o lóbulos de cáliz, olor a especies--Lauráceas, vol. 2, pág. 222.

UU. Hojas sin puntos glandulares diminutos.

X. Hojas 3-4 en un nudo (verticiladas), estrechamente oblongas, mayormente con pocos dientes diminutos agudos--*Macadamia**, vol. 2, pág. 176.

XX. Hojas mayormente 2 en un nudo (opuestas), sin dientes.

Y. Pecíolos con 2 glándulas cerca de la lámina--*Laguncularia*, vol. 1, Núm. 183.

YY. Pecíolos sin glándulas.

Z. Estambres 10 a muchos, ovario ínfero.

a. Flores grandes, de más de 1 pulgada (2.5cm) de ancho, muchos estambres, 5-7 pétalos--Punicáceas* (*Punica*), vol. 2, pág. 704.

aa. Flores pequeñas, de 1/2 pulgada (12mm) de ancho, 10 estambres, 5 pétalos--*Mouriri*, vol. 2, pág. 840.

ZZ. Estambres 10, mayormente menos, ovario súpero.

b. Corola ausente o de pétalos separados; flores mayormente unisexuales.

c. Estambres 8 en 2 grupos de 4, insertados en el tubo del cáliz--Timeleáceas (*Daphnopsis*), vol. 2, pág. 690.

cc. Estambres 2-20, separados o unidos.

d. Ovario expuesto, de 2 celdas; la corola, cuando tiene, es de 4 pétalos estrechos y blancos--Oleáceas, vol. 2, pág. 916.

dd. Ovario encerrado en el tubo del cáliz, de 1 celda; no tiene corola --Nictagináceas, vol. 2, pág. 206.

bb. Corola de pétalos unidos; flores bisexuales.

e. Flores regulares con 5 lóbulos extendidos, como de cera, corola anaranjada o blanca; fruto es baya --Teofrastáceas (*Jacquinia*), vol. 2, pág. 866.

ee. Flores irregulares.

f. Tubo de la corola corto; fruto en drupa o 1-4 nuececillas--Verbenáceas, vol. 2, pág. 972.

ff. Tubo de la corola largo; fruto en cápsula con semillas aladas o en baya--Bignoniáceas, vol. 2, pág. 1014.

PARTE 4. HOJAS OPUESTAS, COMPUESTAS

A. Nudos con anillos; hojas pinadas.

B. Hojuelas todas pareadas (paripiniadas) de 4-10, oblícuas o asimétricas, sin dientes--Zigofiláceas (*Guaiacum*), vol. 2, pág. 377.

BB. Hojuelas de números impares (imparipinadas), simétricas o casi simétricas, dentadas (excepto *Hebestigma*).

C. Eje de las hojas alado; hojuelas redondeadas en el ápice--Cunoniáceas (*Weinmannia*), vol. 2, pág. 274.

CC. Eje de las hojas no alado, hojuelas puntiagudas en el ápice.

D. Hojuelas 7-9, sin dientes--*Hebestigma**, vol. 2, pág. 298.

DD. Hojuelas dentadas o lobuladas.

E. Hojuelas de dientes finos, sin lóbulos.

F. Hojuelas 5-11, elípticas u ovadas, lampiñas o casi lampiñas--Estafiláceas (*Turpinia*), vol. 2, pág. 550.

FF. Hojuelas 11-15; en forma de lanza, densamente vellosas--Bruneliáceas (*Brunellia*), vol. 2, pág. 274.

EE. Hojuelas 3-7 (13), aquellas en la base profundamente dentadas y a menudo divididas en 3 lóbulos u hojuelas (bipinadas)--Caprifoliáceas* (*Sambucus**), vol. 2, pág. 1116. 1

AA. Nudos sin anillos.

G. Hojuelas 2-8, todas pareadas (paripinadas)--*Matayba*, vol. 1, Núm. 139.

GG. Hojuelas de números impares, imparipinadas o digitadas (palmeadas o de 3 (trifolioladas).

H. Hojuelas con puntos glandulares diminutos, aromáticas, con olor citroso al triturarlas--*Amyris*, vol. 1, Núm. 95; vol. 2, pág. 380.

HH. Hojuelas sin puntos glandulares, no aromáticas (excepto la Núm. 685.

I. Hojas digitadas; flores con tubo de la corola corto; fruto en drupa--*Vitex*, vol. 1, Núm. 230; vol. 2, pág. 987.

II. Hojas digitadas o pinadas (bipinadas en *Jacaranda*, vol. 1, Núm. 233); flores en tubo de la corola largo; fruto en cápsula (mayormente larga y estrecha) con muchas semillas aladas--Bignoniáceas, vol. 2, pág. 1014.

ESPECIES DE ARBOLES, DESCRIPCIONES E ILUSTRACIONES

CIATEÁCEAS

Las ciatáceas son plantas sin flores, frutos ni semillas, conocidos por: (1) tronco desnudo usualmente esbelto, que tiene en el ápice un círculo de grandes hojas alternas extendidas, cicatrices foliares elípticas en el envés, a menudo con escamas y espinas, y tiene hacia la base mazos de raíces aéreas fibrosas; (2) hojas de helecho bien grandes 2 ó 3 veces pinadas en numerosas divisiones, a menudo dentadas en los bordes, con vainas horcadas finas que no forman una red, que se desenrollan desde una espiral en el ápice; y (3) se reproducen por numerosas esporas polvorientas producidas en esporángios, en bolas de color marrón. puntos o líneas en el envés de algunas hojas. También vol. 1, Núm. 1. (Cyatheaceae)

Clave Para Las Especies

A. Eje de las hojas espinoso.

B. Espinas del eje de las hojas diminutas, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, ausentes en el tronco; las bases de las hojas con muchas escamas de color marrón dorado hasta de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo--252. *Cyathea tenera.*

BB. Las espinas del eje de las hojas más grandes, también presentes en el tronco.

C. Eje de las hojas con espinas de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y hacia la base con escamas de color marrón claro de menos de 3/4 de pulgada (2cm) de largo--251. *Cyathea aquilina.*

CC. Ejes de las hojas con espinas negras hasta de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y hacia la base con muchas escamas negruzcas estrechas--255. *Nephelea portoricensis.*

AA. Eje de las hojas no espinoso.

D. Hojas doblemente pinadas (bipinadas), láminas finamente vellosas--256. *Alsophila bryophila.*

DD. Hojas tres veces pinadas (tripinadas), láminas lampiñas o levemente vellosas.

E. Eje de las hojas con escamas blancuzcas hasta de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo hacia la base--1. Helecho gigante, tree-fern, *Cyathea arborea* (L.) J. F. Smith.

EE. Eje de las hojas con escamas de color marrón rojizo hacia la base.

F. Divisiones de las hojas (pínulas) conectadas con ejes a lo largo de la base; masas de esporangios de color marrón y esporas polvorientas en el envés de las hojas, hacia el centro, entre el borde y la vena central y sostenidas en la base blancuzca en forma de copa (indusio)--254. *Cyathea wilsonii*.

FF. Divisiones de las hojas (pínulas) separadas del eje en la base; masas de esporangios de color marrón y esporas polvorientas en el envés de las hojas, más cerca del borde que de la vena central y sostenidas en la base como una copa (indusio), de color marrón--253. *Cyathea escuquensis*.

251. Helecho gigante, tree-fern ***Cyathea aquilina* (Christ) Domin**

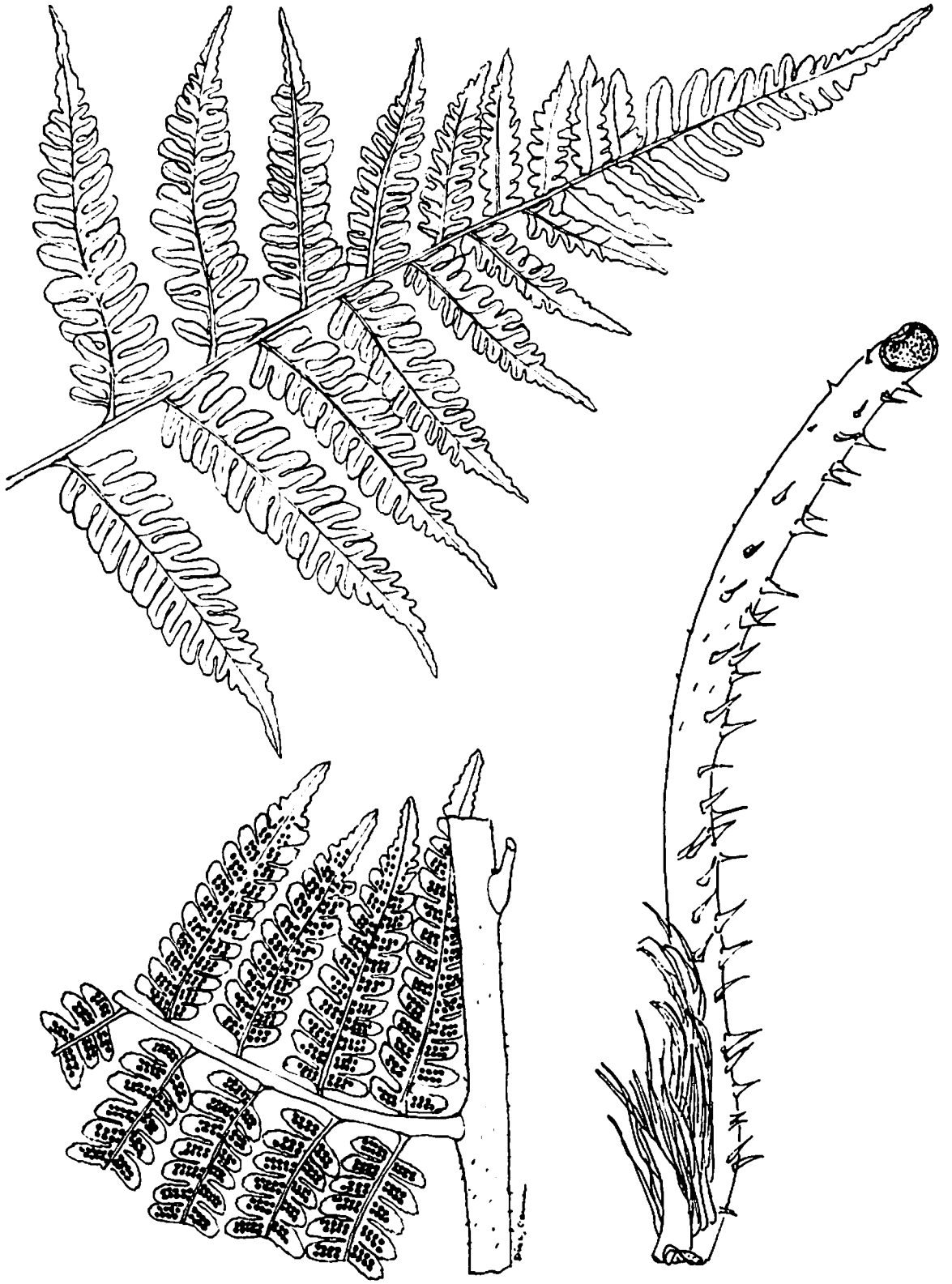
Esta especie de helecho gigante que abunda localmente se caracteriza por: tronco bien espinoso, a menudo con ramas cortas curvas, cubiertas hacia el ápice por bases espinosas de las hojas muertas y apiñadas; y (2) hojas grandes como las del helecho, como de 5 pies (1.5M) de largo y 2 1/2 pies (0.8M) de ancho, con la lámina dividida tres veces (tripinada), el eje muy espinoso y con escamas de color marrón claro hacia la base.

Es un helecho gigante siempre verde achaparrado o un árbol pequeño que alcanza de 15-20 pies (4.6-6.1M) de altura y de 3-4 pulgadas (7.5-10 centímetros) de diámetro en el tronco. El tronco espinoso hacia la base es de color marrón o gris y está parcialmente cubierto por raíces aéreas cortas. Hacia el ápice del tronco entre las bases de las hojas apiñadas y espinosas prensadas planas hay viejas escamas puntiagudas de color marrón, estrechas, de menos de 3/4 de pulgada (2 centímetros) de largo. En el Bosque de Maricao muchas plantas, cuando son adultas, producen varias ramas curvas de 3-20 pulgadas (7.5-51 centímetros) a lo largo del tronco. Dentro de la capa externa dura y de color marrón oscuro hay una médula suave y blancuzca.

Hay hasta 15 hojas que son de erectas a extendidas en el ápice del tronco, y las hojas viejas muertas son colgantes y persistentes. El eje de las hojas (raquis) es acanalado por la haz, de color marrón púrpura oscuro con muchas espinas rectas de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) en la parte más baja, tornándose de color verde claro hacia la punta. Muchos ejes (pinas) secundarios o laterales de 6-16 pulgadas (15-41 centímetros) de largo tienen muchas divisiones (pínulas) pareadas acuminadas, de menos de 3 pulgadas (7.5 centímetros) de largo. Los segmentos más pequeños son oblongos, de menos de 3/8 de pulgada (1 centímetro) de largo, redondeados en el ápice, delgados, lampiños y con los bordes ondulados con dientes diminutos virados hacia abajo. La haz es de color verde a verde oscuro y ligeramente lustrosa, el envés es de color verde claro mate.

Las caras inferiores de los segmentos de algunas hojas tienen 2 hileras de masas de esporángios y esporas polvorientas, de color marrón oscuro, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de ancho, expuestas sin una cuvierta (indusio).

Existe en los bosques de la baja y alta Cordillera, a 2,000-3,000 pies (610-914M) de altitud, y en el bosque del bajo Luquillo a 1,500-2,000 pies (457-610M). Abunda en el Bosque de Maricao, es raro en otras partes.



251. Helecho gigante, tree-fern *Cyathea aquilina* (Christ) Domin

Haz de la hoja (arriba), envés de la hoja (abajo a la izquierda), base del eje de la hoja (abajo a la derecha), tamaño natural.

Bosques públicos.--Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, La Española y Puerto Rico.

Sinónimo botánico.--*Alsophila aquilina* Christ.

252. Helecho gigante, tree-fern ***Cyathea tenera* (J. E. Sm.) Moore**

Es un helecho gigante grande, poco común o raro, de las montañas de Puerto Rico, que se distingue por: (1) hojas grandes como las del helecho, de 5-10 pies (1.5-3M) de largo y de 2-4 pies (0.6-1.2M) de ancho, con lámina muy delgada, dividida tres veces (tripinada), levemente vellosa en las venas; y (2) el eje de las hojas con muchas escamas de color marrón dorado, hasta de 1 1/4 de pulgada (3 centímetros) de largo hacia la base, y con muchas espinas diminutas de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo en la parte inferior.

Es un helecho gigante siempre verde, de hasta 20 pies (6.1M) de altura. El tronco de 2-5 pulgadas (5-13 centímetros) de diámetro, tiene finas raíces aéreas cerca de la base y cicatrices foliares ovaladas cerca del ápice como de 1 1/4 de pulgada (3 centímetros) de largo, pero no es espinoso.

El eje de la hoja (raquis) es acanalado en la haz, de color púrpura, con muchas escamas de color marrón dorado hacia la base y con muchas espinas diminutas en el envés. Las hojas jóvenes se desenrollan de discos espirales y tienen escamas de color marrón dorado. Ejes (pinas) secundarios o laterales hasta de 2 pies (0.6M) de largo son levemente alados y levemente vellosos. Las divisiones más pequeñas (pínulas) son mayormente alternas, de 2-4 pulgadas (5-10 centímetros) de largo, levemente vellosas a lo largo de las venas. Los segmentos son de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, levemente puntiagudos hacia el frente, con ápice redondeado y bordes ondulados con finos dientes, de color verde mate en la haz y de color verde claro mate en el envés.

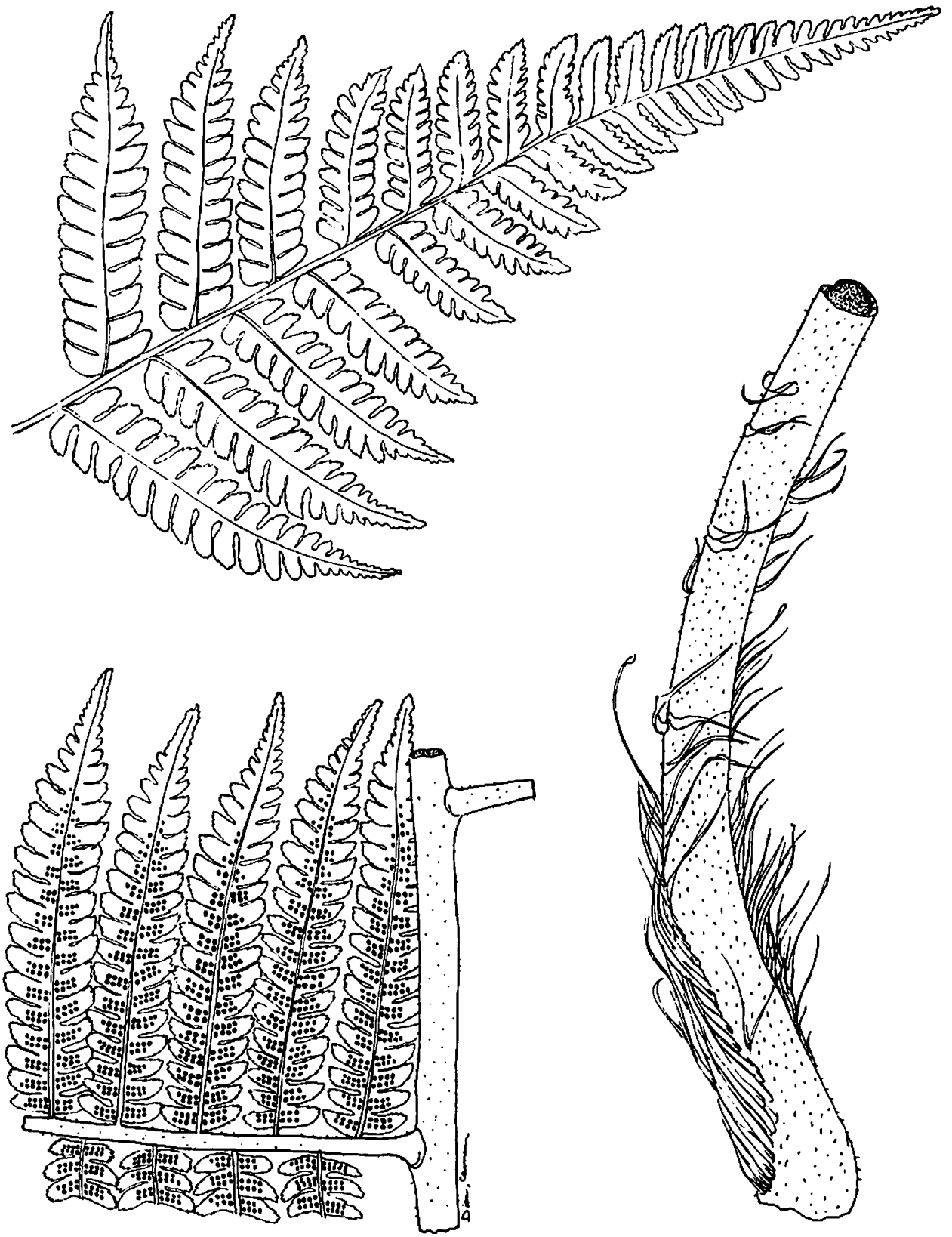
Cerca de la vena central de la cara inferior de algunos segmentos de hoja hay 2 hileras de bolas (indusios) pequeñitas y de color marrón dorado, como de 1/32 de pulgada (1mm) de diámetro, conteniendo las masas de esporángios y esporas polvorientas.

Existe en los bosques del alto Luquillo y la alta Cordillera, incluyendo el bosque enano, a 2,000-4,000 pies (610-1,219M) de altitud en las montañas de Puerto Rico. Es raro excepto que es común localmente en el Bosque de Toro Negro.

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico, y las Antillas Menores hasta Trinidad.

Sinónimo botánico.--*Cyathea brittoniana* Maxon.



252. Helecho gigante, tree-fern *Cyathea tenera* (J. E. Sm.) Moore

Haz de la hoja (arriba), envés de la hoja (abajo a la izquierda), base del eje de la hoja (abajo a la derecha), tamaño natural.

253. Helecho gigante, tree-fern ***Cyathea escuquensis* (Karst.) Domin**

Este pequeño helecho gigante poco común, se identifica por: (1) hojas grandes como las del helecho, de 4 1/2-7 pies (1.35-2.1M) de largo y 2 1/2-3 pies (0.8-0.9M) de ancho, con lámina dividida 3 veces (tripinada); y (2) el eje de la hoja con escamas de color marrón rojizo oscuro hacia la base, sin espinas.

Es un helecho gigante siempre verde, achaparrado, o un árbol pequeño de hasta 15 pies (4.6M) de altura, con tronco de color marrón oscuro sin espinas, de hasta 5 pulgadas (13 centímetros) de diámetro y varias hojas extendidas en el ápice; las hojas viejas se caen gradualmente. El tronco tiene una corteza externa dura y negruzca y una médula blancuzca. El eje de la hoja (raquis) es achatado o acanalado por la haz, de color púrpura a verde mate, con escamas de color marrón rojizo oscuro como de 1/2 pulgada (12mm) de largo hacia la base. Tiene muchos ejes (pinas) secundarios o laterales hasta de 24 pulgadas (61 centímetros) de largo que tienen muchas divisiones (pínulas) acuminadas alternas, de 4-6 pulgadas (10-15 centímetros) de largo, separadas del eje en la base y a menudo levemente con pecíolo, lampiñas, excepto por vellos diminutos en las venas. Los segmentos más pequeños son oblongos, de menos de 5/8 de pulgada (1.5 centímetros), redondeados en el ápice, delgados, con bordes ondulados con dientes diminutos que se viran levemente hacia abajo. La haz es de color verde lustroso y el envés es de color verde claro mate.

Las masas de esporángios y esporas polvorientas de color marrón en el envés de algunas hojas están más cerca del borde que de la vena central, y tienen como 1/32 de pulgada (1mm) de ancho, y están en una base en forma de copa (indusio) de color marrón.

Es poco común en los bosques del bajo y el alto Luquillo y de la alta Cordillera a 1,500-4,000 pies (457-1,219M) de altitud en las montañas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--La Española, Puerto Rico, Colombia y Venezuela.

Sinónimo botánico.--*Hemitelia escuquensis* Karst.

Fué nombrado por Escuque, cerca de Maracaibo, Venezuela, donde fué coleccionado por primera vez hace más de un siglo.

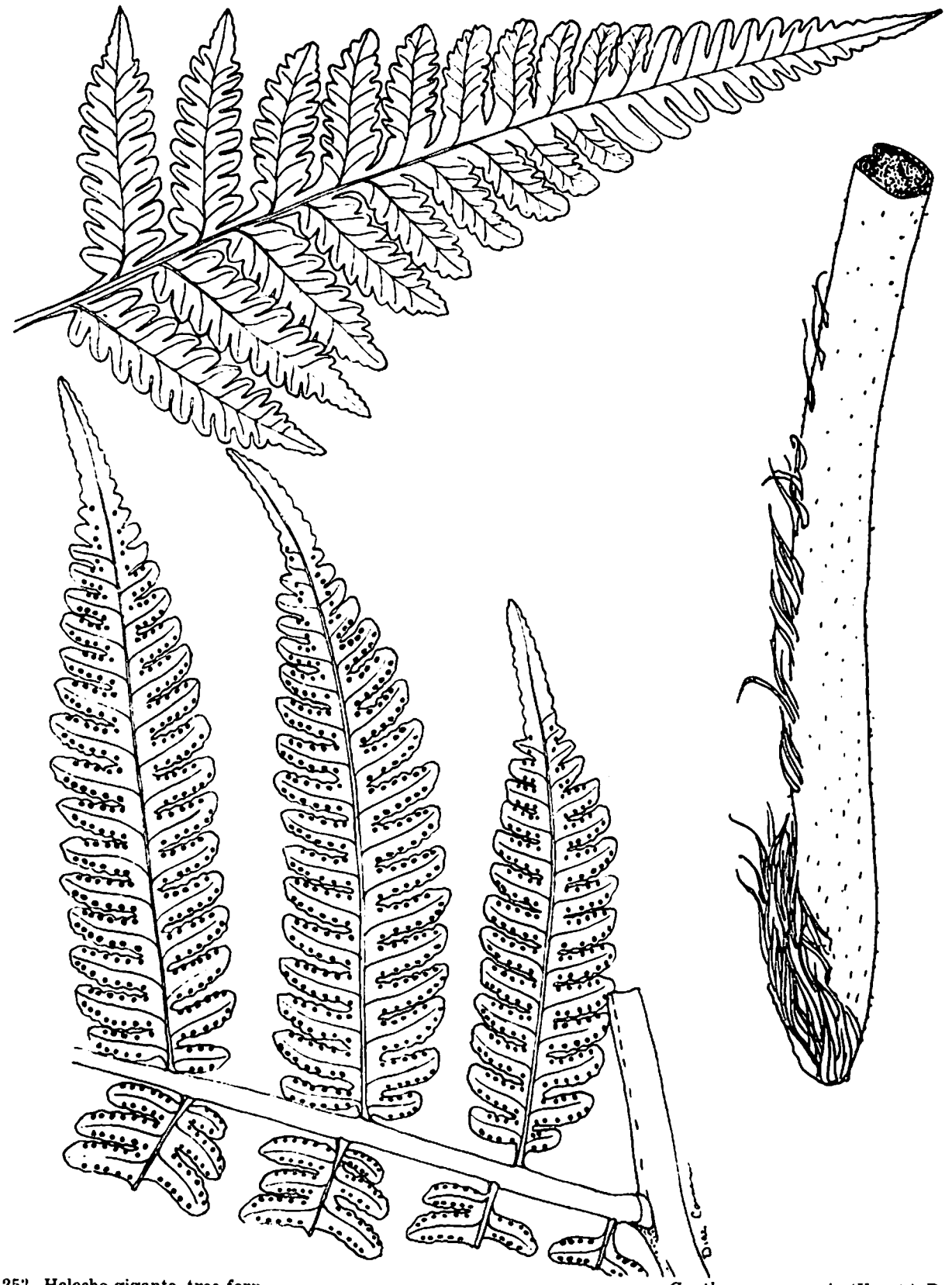
254. Helecho gigante, tree-fern ***Cyathea wilsonii* (Hook.) Proctor**

Esta rara especie que alcanza 15 pies (4.5M) de altura y 4 pulgadas (10 centímetros) de diámetro en el tronco se relaciona a la Núm. 253 y se caracteriza por: (1) las divisiones (pínulas) secundarias de las hojas conectadas con el eje a lo largo de la base; y (2) masas de esporángios y esporas polvorientas de color marrón en el envés de las hojas, como en el centro, entre el borde y la vena central y que están en la base como una copa (indusio) blancuzca. En los bosques del bajo Luquillo y la baja Cordillera a 300-4,000 pies (91-1,219M) de altitud en las faldas húmedas de las colinas y las montañas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Jamaica, La Española y Puerto Rico.

Sinónimo botánico.--*Hemitelia wilsonii* Hook.



253. Helecho gigante, tree-fern *Cyathea escuquensis* (Karst.) Domin

Haz de la hoja (arriba), envés de la hoja (abajo a la izquierda), base del eje de la hoja (abajo a la derecha), tamaño natural.

255. Helecho gigante espinoso, tree-fern *Nephelea portoricensis* (Spreng.) Tryon

Este helecho gigante común localmente y conocido solamente de las montañas de Puerto Rico se identifica por: (1) espinas negras hasta de 1/4 de pulgada (6mm) de largo en el tronco y el eje (raquis) de la hoja de color marrón púrpura oscuro; y (2) hojas grandes horizontales como las del helecho, mayormente de 5-8 pies (1.5-2.4M) de largo y de 1-2 pies (0.3-0.6M) de ancho, con lámina dividida 3 veces (tripinada), levemente vellosa en los ejes y en las venas centrales.

Es un helecho gigante siempre verde de hasta 20 pies (6.1M) de altura. El tronco de color marrón oscuro, de 2-5 pulgadas (5-13 centímetros) de diámetro, tiene muchas ráices aéreas pequeñas en la parte de abajo, muchas espinas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo en la parte de arriba, y los ejes de las hojas viejas muertas cuelgan hacia abajo cerca del ápice.

El eje (raquis) de las hojas es acanalado en la haz, de color marrón púrpura oscuro, con muchas espinas agudas, esbeltas y negras, de 1/4 de pulgada (6mm) o menos de largo, también escamas estrechas y negruzcas cerca de la base. Los ejes (pinas) secundarios o laterales hasta de 2 pies (0.6M) de largo, son de color marrón púrpura oscuro y finamente vellosos. Las divisiones (pínulas) más pequeñas son mayormente alternas y como de 3 pulgadas (7.5 centímetros) de largo, finamente vellosas en las venas centrales. Los segmentos son oblongos, levemente puntiagudos hacia el frente, redondeados en el ápice con bordes finamente ondulados, delgados o levemente tiesos y coriáceos, la haz es verde mate y lampiña excepto a lo largo de la vena central, el envés de color verde claro mate y velloso a lo largo de las venas.

Hay dos hileras de bolas (indusios) pequeñitas de color marrón oscuro, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de diámetro, en forma de copas hondas y vellosas, cerca de la vena central del envés de algunos segmentos de hojas y contienen las masas de esporángios y esporas polvorientas.

Es común localmente en el piso bajo de los bosques del alto Luquillo y la alta Cordillera a 2,000-4,000 pies (610-1,219M) de altitud en las montañas altas de Puerto Rico. Crece especialmente en barrancos y laderas húmedas sombreadas y también se notó en una vieja plantación de café.

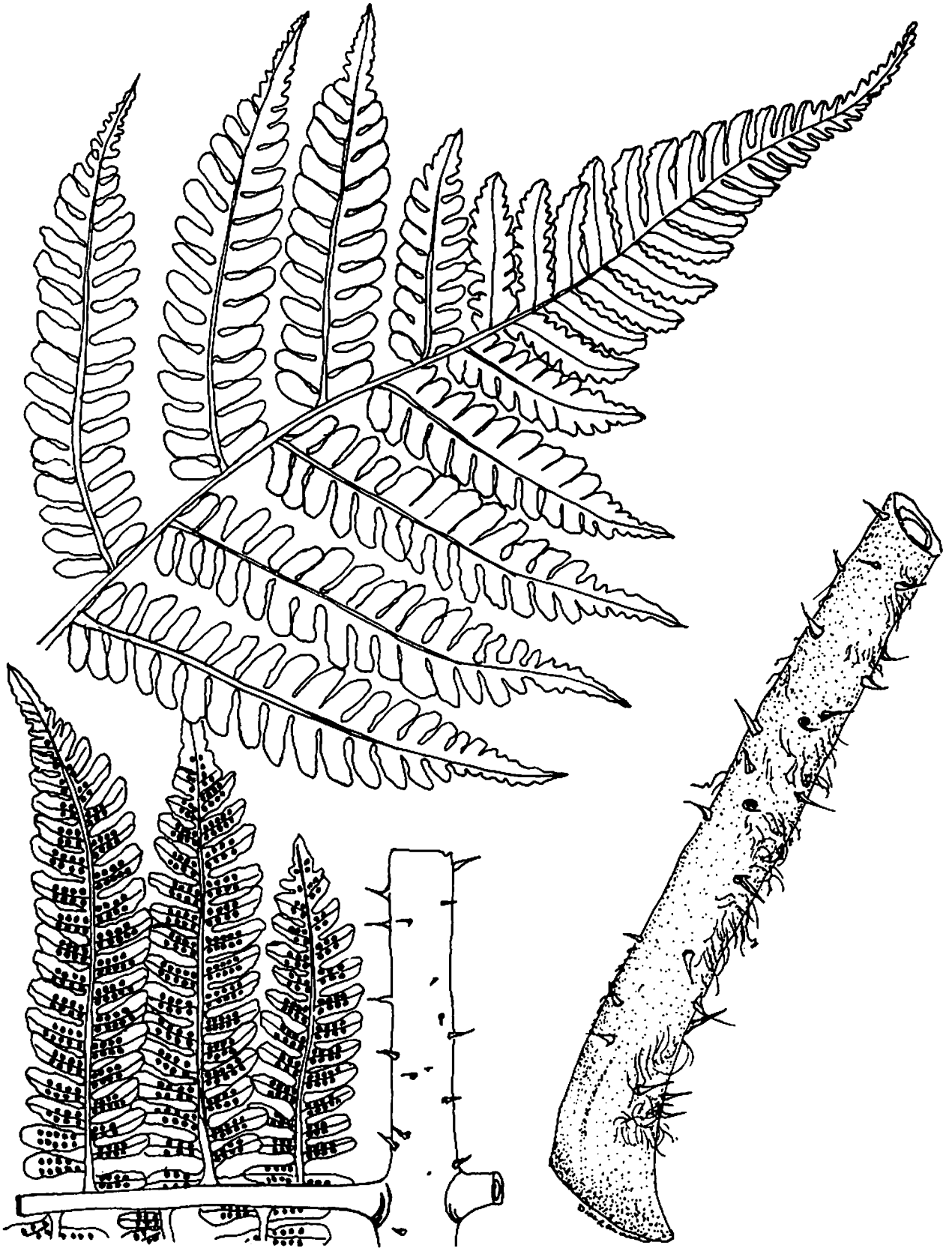
Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

256. Helecho gigante de la sierra, tree-fern *Alsophila bryophila* Tryon

Es uno de los helechos gigantes más distintivos y comunes, caracterizado por: (1) copa de tope plano, compuesta de hojas horizontales; (2) hojas grandes como las del helecho, de 4-8 pies (1.2-2.4M) de largo y 1-2 pies (0.3-0.6M) de ancho, finamente vellosas, con lámina dividida solamente dos veces (bipinada) con perfil estrecho y oblongo, los ejes (pinas) secundarios o laterales son mayormente de 6-10 pulgadas (15-25 centímetros) de largo; y (3) el eje de las hojas cerdoso en la parte de abajo, las cerdas semejantes a espinas, pero suaves.

Es un helecho gigante siempre verde, de 15 pies (4.5M) o más de altura. El tronco grueso de 3-6 pulgadas (7.5-15 centímetros) de diámetro, es de color marrón oscuro, con algunas raíces aéreas pequeñas, a menudo cubierto de musgos y hepáticas, con los ejes de las hojas viejas muertas colgando hacia abajo y con cicatrices foliares ovaladas como de 1 pulgada (2.5cm) de largo, y no es espinoso según se ha informado. El tronco está



255. Helecho gigante espinoso, tree-fern *Nephelea portoricensis* (Spreng.) Tryon

Haz de la hoja (arriba), envés de la hoja (abajo a la izquierda), base del eje de la hoja (abajo a la derecha), tamaño natural.

compuesto de una cubierta externa delgada y muy dura y mazos duros y negros regados en la médula suave insípida y de color marrón claro.

Tiene como 15 hojas, extendidas y que cuando viejas cuelgan hacia abajo y se caen. El eje (raquis) es de color marrón púrpura oscuro, con vellos cerdosos de color marrón y escamas muy estrechas en el envés, y la haz finamente vellosa. Los ejes (pinas) secundarios o laterales son mayormente de 6-11 pulgadas (15-28 cm) de largo, con ejes esbeltos de color verde marrón, finamente vellosos. Los segmentos tienen como de 40-60 pares como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, son oblongos, delgados o levemente gruesos, levemente curvos hacia el frente, redondeados en el ápice, el borde tiene dientes ondulados diminutos y levemente virado hacia abajo, la haz es de color verde oscuro mate y con vellos regados o casi lampiña, el envés es de color verde claro mate y velloso, especialmente en las venas.

El envés de los segmentos de algunas hojas tiene cerca de la vena central 2 hileras de 7-10 masas de color marrón como puntos de esporángios y esporas polvorientas en una copa (indusio) llana.

Es común localmente en los picos y las cumbres a 2,000-4,000 pies (610-1,219M) de altitud en los bosques de Luquillo y la alta Cordillera de las montañas de Puerto Rico. Es común en el piso bajo del bosque de palmas y en el bosque enano.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Puerto Rico solamente.

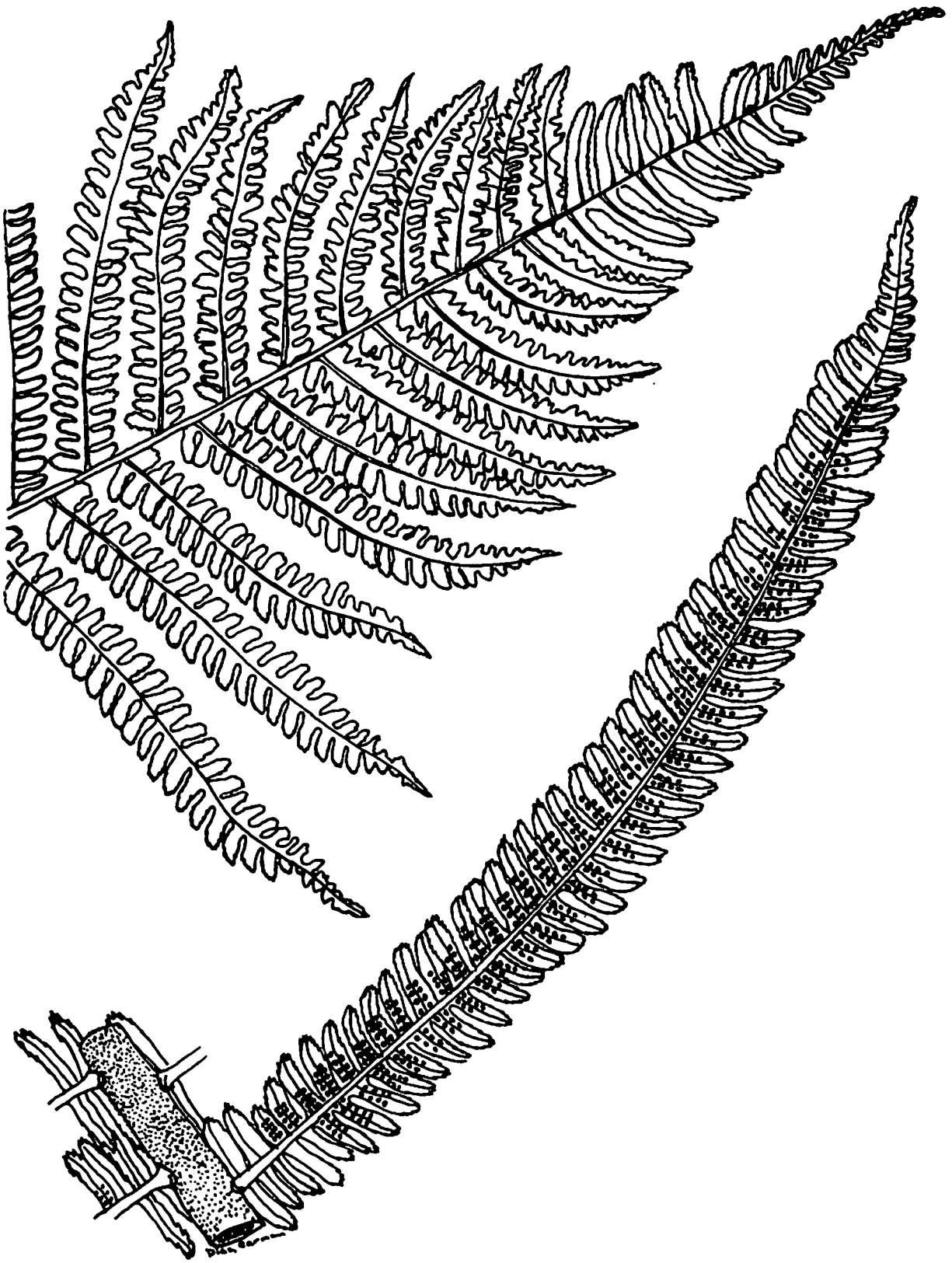
Fué nombrada como una nueva especie en 1972. Es conocida hace tiempo como *Cyathea pubescens* Mett. Sin embargo, esa especie, ahora la *Nephelea pubescens* (Mett.) Tryon, está limitada a Jamaica.

CICADÁCEAS

Son arbustos siempre verdes parecidos a la palma y árboles de crecimiento lento, sin flores ni frutos, conocidos por: (1) tronco grueso (o ninguno) mayormente desnudo, cubierto por cicatrices en forma de diamante o bases de hojas, con médula gruesa; (2) hojas grandes extendidas alternas y apiñadas en un círculo en el ápice del tronco, como las de la palma, pinadas, con eje grueso y muchas hojuelas, estrechas, puntiagudas, gruesas y corfaceas, a menudo dentadas en los bordes, con venas horcadas (dicótomas), que persisten por varios años; y (3) plantas masculinas y femeninas (dioicas) con conos (estróbilos) grandes y cilíndricos, los conos masculinos con muchas escamas de conos que tienen muchos esporángios regados y abundante polen, y los conos femeninos tienen muchas escamas de conos que tienen en la base semillas grandes denudas, con una cubierta carnosa y 2 (1-3) cotiledones. (Cycadaceae)

257. Cica, crozier cycas ***Cycas circinalis* L.***

La cica es una planta como la palma o como el helecho que pertenece a las gimnospermas, plantas con semillas desnudas pero sin flores, y por lo tanto están mas estrechamente relacionadas con las coníferas que con las plantas floríferas. Esta elegante especie ornamental se distingue por: (1) tronco grueso desnudo que alcanza 15 pies (4.6M) o más de altura y 1 pies (0.3M) de diámetro, levemente áspero con bandas alternas de escamas y bases de hojas o cicatrices foliares en forma de diamante; (2) muchas hojas como las de la palma apiñadas en un racimo en la cima del tronco, de 5-8 pies (1.5-2.4M) de largo, pinadas, compuestas de muchas hojuelas o segmentos estrechos y colgantes de color verde oscuro; conos



256. Helecho gigante de la sierra, tree-fern *Alsophila bryophila* Tryon

Haz de la hoja (arriba), envés de la hoja (abajo), tamaño natural.

masculinos erectos, cilíndricos, de color marrón, hasta de 1 1/2 pies (0.5M) de largo y 5 pulgadas (13 centímetros) de diámetro, que nacen en las plantas masculinas y producen polen; y (4) semillas elípticas de color gris a anaranjado, de 1 1/2-2 1/4 de pulgada (4-6 centímetros) de largo, que están expuestas a lo largo de los bordes de hojas cortas y lanudas en las plantas femeninas (dioicas).

Es un arbusto o árbol pequeño ornamental siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura, sin ramas, excepto por accidente, tal como al cortar el ápice. El tronco grueso tiene una capa externa como corteza de color gris marrón claro, levemente escamoso y se torna levemente agrietado. Las bandas o anillos horizontales alternos representan etapas de crecimiento, quizás anual. El tronco termina en una yema puntiaguda bien grande compuesta de muchas escamas estrechas de color marrón curtido como de 4 pulgadas (10cm) de largo, que forma una banda desde sus bases. Luego, un nuevo crecimiento como de 50 o más hojas se produce a la misma vez y al caerse forman otra banda de cicatrices foliares en forma de diamante.

Las hojas apiñadas tienen un eje grueso con 2 hileras de espinas cortas que reemplazan las hojuelas hacia la base. Hay muchas hojuelas lampiñas, mayormente opuestas, gruesas, tiesas, de 6-12 pulgadas (15-30 cm) de largo y 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de ancho, rectas o levemente curvas, puntiagudas en el ápice, y extendidas hacia abajo del eje en la base, planas o casi planas en los bordes, con una vena central prominente amarillenta, pero sin otras venas visibles, de color levemente verde oscuro lustroso en la haz y verde amarillento en el envés. Las hojas viejas se tornan de color marrón, cuelgan hacia abajo y finalmente se caen o son cortadas, formando la base del eje una cicatriz en forma de diamante.

Los árboles masculinos tienen conos masculinos grandes de color marrón, duros y leñosos, que producen polen en muchos sacos como puntos en el envés de numerosas escamas, de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de largo, terminando en una punta larga y estrecha. Los árboles femeninos producen un anillo de hojas fértiles lanudas, de color marrón claro, de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo. Cada hoja tiene, en ranuras a lo largo del eje, de 4-10 semillas desnudas elípticas o como nueces, dura, con pulpa externa delgada. Se ha observado con semillas en febrero.

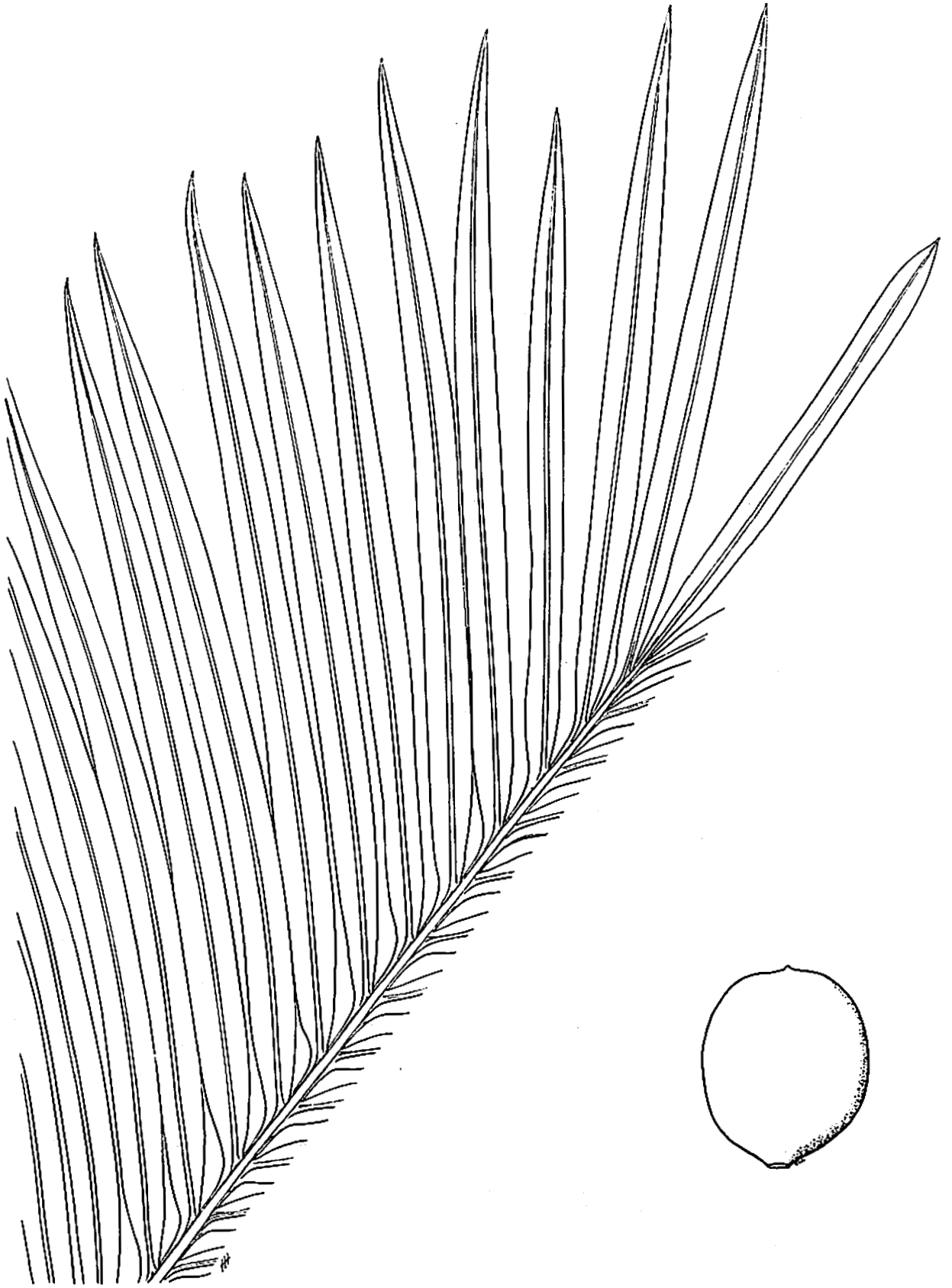
La médula feculenta de este y otros troncos de cicas ha sido convertida en harina y pan donde las plantas son silvestres. También las semillas, que son muy venenosas cuando se comen crudas, pueden molerse para hacer harina.

Ocasionalmente se cultiva para ornato y en jardines en Puerto Rico e Islas Vírgenes y a través de los trópicos. Se propaga fácilmente de renuevos o retoños en la base de las plantas grandes o de semillas, pero crece muy lentamente. Se cultiva en el sur de Florida en áreas que casi no son heladas o que están protegidas contra el hielo.

Distribución.--Es nativa del Africa tropical a través del sur de Asia y las Islas del Pacífico hasta las Filipinas y Guam. Ha sido introducida a través de los trópicos.

Otros nombres vulgares.--cica, cicadácea (español); false sago-palm, sago palm, cycad, East Indian cycas (inglés); queen sago (Estados Unidos), foengobon, foengoe-palm, krans-palm (Antillas Holandesas).

La cica, sago-palm, *Cycas revoluta* Thunb.*, también conocida como palma de sagú, es una especie achaparrada relacionada, que se cultiva más comúnmente en Puerto Rico e Islas Vírgenes y en otras partes. Tiene mayormente menos de 3 pies (0.9M) de altura, un tronco corto y estrecho, hojas mayormente de 2-5 pies (0.6-1.5M) de largo, y hojuelas más cortas y más estrechas, que terminan en punta espinosa, y viradas hacia abajo en los bordes. Es nativa de Java.



257. Cica, crozier cycas — *Cycas circinalis* L.[e]

Porción de hoja y semilla (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Un género de las cicadáceas, *Zamia*, está representada en Puerto Rico por 3 especies nativas achaparradas conocidas como marunguey y arrowroot. Estas plantas sin tronco tienen un tallo subterráneo agrandado, que tiene un racimo de varias hojas pinadas extendidas como las de la palma, de 1-3 pies (0.3-0.9M) de largo. Está diseminada en las regiones calizas de Puerto Rico. El follaje es venenoso para el ganado. Los indios hacían almidón y pan de los tallos agrandados subterráneos de las especies relacionadas en otras partes.

PODOCARPÁCEAS

Son árboles, a veces arbustos, sin flores ni frutos, conocido por: (1) árboles siempre verdes mayormente con ejes rectos y copa estrecha, usualmente con madera suave y liviana sin vasos (no porosa) y sin conductos de resina; (2) las hojas son alternas o raramente opuestas, en dos hileras (en *Phyllocladus* reemplazadas por ramas como hojas), como agujas, lanceoladas o como escamas, sin estípulas; (3) polen en conos (estróbilos) masculinos y semillas desnudas que nacen en diferentes plantas (dioicas) o en la misma planta (monoica); y (4) semillas desnudas y solitarias y a menudo con un tallo carnoso o pocas en pequeños conos femeninos de pocas escamas cónicas con 2 cotiledones. Anteriormente y en el volumen 1, Núm. 2, fueron incluídos en las taxáceas (Taxaceae). (Podocarpaceae)

Una especie: 2. Caobilla, podocarp, *Podocarpus coriaceus* L. C. Rich.

ARAUCARIÁCEAS*

Son árboles a menudo grandes, sin flores ni frutos, conocidos por: (1) árboles resinosos siempre verdes, con eje recto, copa estrecha, y ramas a menudo en verticilos, usualmente con madera resinosa, suave y liviana, sin vasos (no porosa); (2) hojas alternas a menudo en 2 hileras, de 2 formas, lanceoladas o subuladas, coriáceas, con finas venas paralelas, sin estípulas; (3) polen y semillas desnudas que nacen en diferentes plantas (dioicas) o en la misma planta (monoicas) en conos (estróbilos) grandes separados; (4) conos femeninos leñosos, de muchas escamas cónicas que se caen cuando viejas; y (5) semillas desnudas, 1 en la base de una escama cónica, con 1 ó 2 alas laterales y 2 ó 4 cotiledones. (Araucariaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas diminutas, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, de 2 clases, como agujas o como escamas, apiñadas y extendidas en todos los lados de la ramita--259. *Araucaria heterophylla*.*

AA. Hojas de 4-5 pulgadas (10-13cm) de largo, oblongas o estrechamente ovadas, sin venas visibles, mayormente opuestas, extendidas en 2 hileras--258. *Agathis robusta*.*

258. Kauri, Queensland kauri ***Agathis robusta* (C. Moore) F. M. Bailey***

Este árbol conífero siempre verde introducido de Australia en años recientes para pruebas forestales, se le reconoce por: (1) el tronco grueso y recto con corteza resinosa un tanto lisa, de color gris o tirando a marrón y ramaje verticilado; (2) follaje de color verde oscuro, de hojas mayormente opuestas, oblongas o estrechamente ovadas, tiesas y coriáceas, comunmente de 4-5 pulgadas (10-13cm) de largo, sin venas visibles, extendiéndose en 2 hileras a lo largo de ramitas de color verde claro; y (3) conos leñosos en forma de huevo o redondeados, de 4-5 pulgadas (10-13 cm) de largo.

258. Kauri, Queensland kauri *Agathis robusta* (C. Moore) F. M. Bailey *

Ramita frondosa (arriba), semilla y escama cónica (abajo a la izquierda), cono (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

El kauri es un árbol forestal grande que en su tierra nativa, en su madurez, alcanza de 100-150 pies (30-46M) de altura y de 3-4 pies (0.9-1.2M) o más de diámetro en el tronco. En Puerto Rico árboles inmaduros han alcanzado 50 pies (15M) o más de altura y 1 1/2 pie (0.5M) de diámetro. El eje tiene una copa larga y estrecha, redondeada en la cima, de ramas horizontales, extendidas y levemente colgantes, de follaje denso de color verde oscuro. La corteza es de color gris o marrón, un tanto lisa, levemente escamosa y escarchada. De los cortes fluye una resina gris. La corteza interna es de color rojo oscuro, resinosa, con sabor a trementina. Las ramitas son de color verde claro, suaves y lampiñas, tornándose de color marrón claro y finamente agrietadas. La yema del extremo es redondeada, como de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, de color verde, cubierta por varias escamas fuertemente apretadas y sobrepuestas.

Las hojas son mayormente pareadas u opuestas, lampiñas, con pecíolos cortos, achatados, de color verde claro, de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son mayormente de 4-5 pulgadas (10-13cm) de largo y de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de ancho, a veces tan grandes como 6 por 2 1/4 de pulgada (6cm) o tan pequeñas como 2 por 1/2 pulgada (12mm), levemente encorvadas hacia arriba, hacia el margen, de punta corta en la base y gradualmente estrechándose hasta el ápice romo, la haz es de color verde oscuro lustroso y el envés de color verde claro mate. Al secarse se hacen visibles muchas venas finas paralelas.

Los conos masculinos no tienen tallo, son cilíndricos, de color marrón oscuro, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de diámetro, compuestas de numerosas escamas diminutas que producen polen, formadas en grandes números, solitarias, en las bases de las hojas, y se caen luego de la polinización. Tiene pocos conos femeninos o que tengan semillas y nacen solitarios en el extremo de las ramitas en el mismo árbol (monoicos), de color marrón oscuro, que consisten de muchas escamas cónicas en forma de abanico, puntiagudas, gruesas, duras y sobrepuestas, produciendo cada una semilla, que se cae al madurar. Las semillas son oblongas, achatadas, de 1/2 pulgada (12mm) de largo, con ala grande.

La madera es de color crema a marrón claro, liviana (gravedad específica de 0.40), de fina textura. Es importante localmente, donde es nativa, para hacer gabinetes y para interiores, siendo fácil de trabajar y coge la pintura y el barniz bien. También es apropiada para la construcción y para pulpa.

Se obtiene resina fresca de color marrón pálido claro de los árboles y en el estado fosilizado del suelo bajo los bosques. Cantidades de ésta y otras especies relacionadas han servido como trementina en la manufactura de pintura y barniz.

Nativo de Australia, este conífero de rápido crecimiento está siendo probado en Puerto Rico. Posiblemente pueda ser un buen árbol forestal para las montañas con mucha lluvia. Se cultiva desde el nivel del mar hasta 2,500 pies (762M) de altura en los bosques de la alta Cordillera y del alto Luquillo. Esta especie, aunque es todavía rara y local, es también un ornamental elegante con una copa estrecha atractiva de follaje de color verde oscuro. Un ejemplar grande está localizado al frente del edificio de oficinas del Servicio Forestal en Río Piedras.

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao.

Distribución.--Queensland y Fraser Island, Australia, pero introducido en tierras tropicales húmedas.

Otros nombres vulgares.--kauri, kauri-pine, Australia kauri, dundathu-pine (inglés).

Sinónimos botánicos.--*Agathis brownii* (Lemaire) L. H. Bailey, *Damara robusta* C. Moore.

259. Araucaria, Norfolk-Island-pine ***Araucaria heterophylla* (Salisb.) Franco***

La araucaria es un árbol ornamental elegante que se ha hecho popular en Puerto Rico en años recientes. Se le reconoce fácilmente por: (1) la forma simétrica distinta con el eje grande erecto y recto que termina en una punta, con copa cónica estrecha de follaje de color verde oscuro; (2) ramas horizontales regulares en verticilos de 4-7; (3) muchas ramitas esbeltas como soga regularmente arregladas en un plano horizontal; (4) muy numerosas hojas diminutas de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, apiñadas y extendidas en todos los lados de la ramita, de 2 clases, como agujas o, en los árboles grandes, más anchas y como escamas; y (5) el cono duro redondeado de 4-5 pulgadas (10-13 centímetros) de largo, con muchas escamas cónicas terminando en una punta curva estrecha.

Es un árbol ornamental siempre verde y resinoso introducido y en Puerto Rico es mayormente joven y de tamaño pequeño. Se está cultivando en otras partes convirtiéndose con el tiempo en un árbol grande de 80 pies (24M) de altura, con tronco recto de 3 pies (0.9M) de diámetro, agrandado en la base o con raíces tubulares pequeñas y anchas. La corteza es negruzca, casi lisa, con gotas de resina blancuzca con sabor a trementina. Las ramitas laterales muy esbeltas, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo, están cubiertas por las bases de las hojas y, con las hojas, forman masas cilíndricas de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, terminando en una yema indistinta de hojas jóvenes muy cortas.

Las hojas están apiñadas y son alternas en espirales, siempre verdes y se caen junto con la ramita, lampiñas, de 2 clases en diferentes ramitas, sin pecíolo. Las hojas juveniles tienen la forma de una aguja estrecha curva, triangulares en el través, mientras que las hojas adultas tienen la forma de una escama puntiaguda ancha y curva.

Conos masculinos y femeninos son producidos en diferentes árboles (dioicos). Los conos masculinos son oblongos, de 1 1/2 a 2 pulgadas (4-5 cm) de largo. Los conos femeninos son redondeados, de 4-5 pulgadas (10-13 centímetros) de largo, compuestos de muchas escamas cónicas sobrepuestas, de color marrón, duras y como alas, como de 1 1/2 pulgada (4cm) de largo y de ancho, terminando en una punta estrecha y curva de casi 3/8 de pulgada (1cm) de largo, que caen separadamente al madurar. Tiene una semilla larga, oblonga y comestible de casi 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo unida a la escama cónica y al madurar se cae con ella como una semilla alada. Sin embargo, los conos y las semillas muy pocas veces maduran bajo cultivo en Puerto Rico.

La madera se describe como suave como la de los pinos y otros coníferos.

La araucaria es a menudo cultivada para ornato alrededor de las casas en las ciudades en las partes húmedas de Puerto Rico, especialmente en San Juan. Es frecuente en los parques y jardines, también en plantaciones forestales, en climas subtropicales y tropicales a través del mundo. Hacia el norte en regiones templadas las plantas son cultivadas en interiores en tiestos o bajo cristal y parecen árboles de Navidad.

Distribución.--Es nativa solamente de la isla de Norfolk entre Nueva Zelandia y Nueva Caledonia en el Pacífico Sur. Es cultivada extensamente en los climas subtropicales y tropicales del mundo; por ejemplo, desde Florida, sur de Arizona y California al sur hasta Argentina y en Hawaii.

Otros nombres vulgares.--araucaria (español, inglés); Christmas-tree (Belice); siete pisos (Cuba, República Dominicana).

Sinónimo botánico.--*Araucaria excelsa* (Lam.) R. Br.

El nombre genérico se deriva de Arauco, la provincia de Chile, de la especie del tipo "monkey-puzzle araucaria" (*Araucaria araucana* (Molina) K. Koch). El nombre específico, que significa hojas diferentes, se refiere a los 2 tipos de follaje.

PINÁCEAS

Los árboles, que se tornan de grandes a muy grandes, sin flores ni frutos, se conocen por: (1) árboles resinosos mayormente siempre verdes con ejes rectos y copa estrecha, usualmente con madera suave y liviana sin vasos (no porosa) y con conductos de resina; (2) hojas mayormente alternas o verticiladas, algunas veces de 2 formas, muy estrechas y como agujas, con conductos de resina, sin estípulas; (3) polen y semillas desnudas que nacen en la misma planta (monoica) en conos separados (estróbilos), con muchas escamas cónicas achatadas arregladas espiralmente, los conos masculinos pequeños y herbáceos; (4) conos femeninos grandes y leñosos, de escamas cónicas, cada una sobre una bráctea; y (5) semillas desnudas, usualmente 2 en la base de una escama cónica, mayormente con alas en la punta, con 2-15 cotiledones. (Pinaceae)

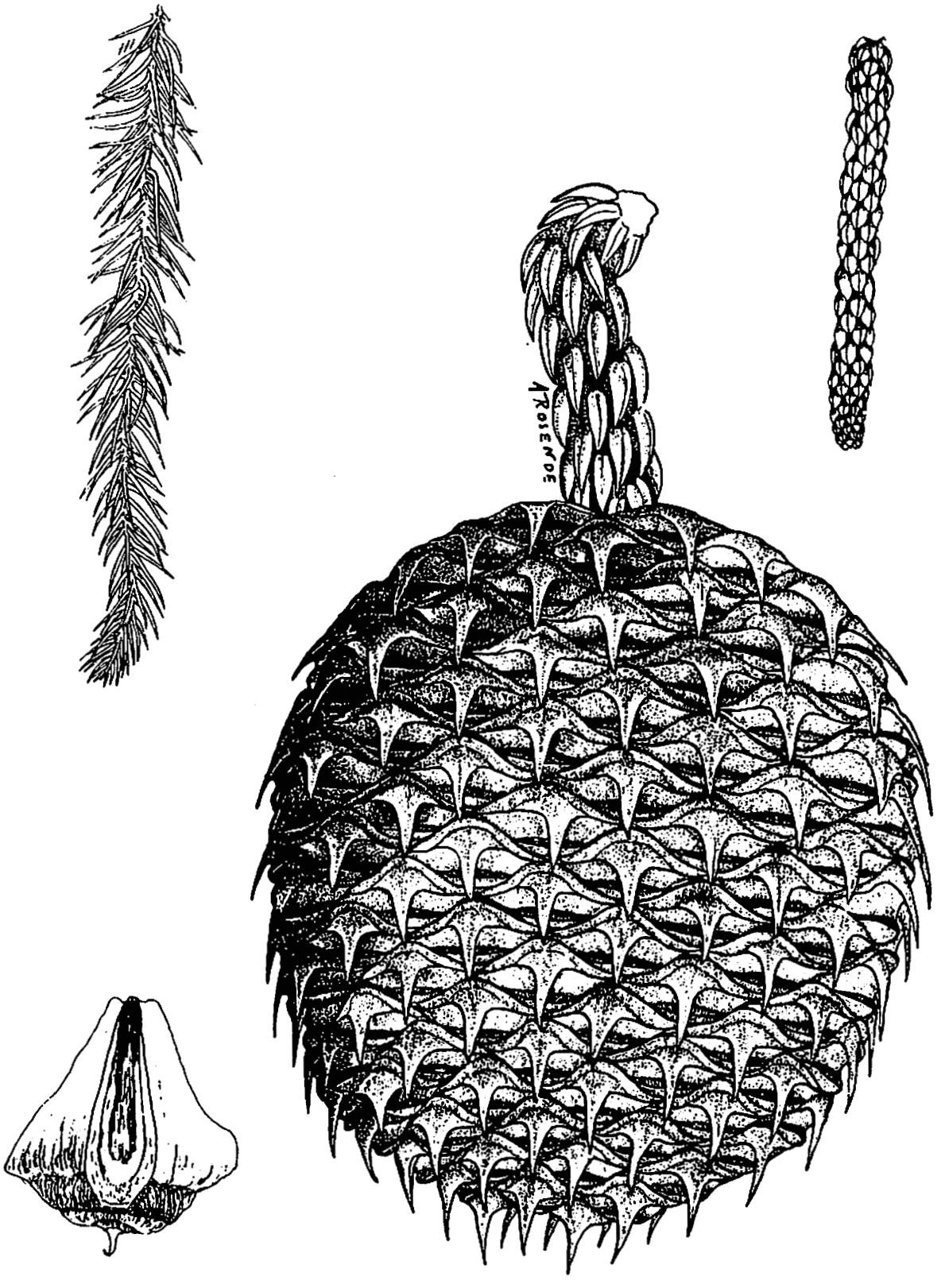
260. Pino hondureño, Caribbean pine — *Pinus caribaea* Morelet*

A estos pinos se les reconoce fácilmente por sus hojas siempre verdes como agujas, usualmente de 2-5 en un haz con una vaina en la base y por sus conos duros con usualmente 2 semillas de alas grandes en la base de una escama cónica. Estos coníferos no son nativos de Puerto Rico y se encuentran mayormente en plantaciones forestales o como ornamentales. Esta especie es la que mejor se adapta a Puerto Rico de muchas que han sido probadas. El pino hondureño se distingue por: (1) es un árbol resinoso con eje recto y ramas regulares o simétricas; (2) las hojas como agujas, 3 en un racimo de 8-11 pulgadas (20-28cm) de largo; (3) conos cónicos de color marrón rojizo mayormente de 3-4 pulgadas (2cm) de largo y 1 1/4-1 1/2 pulgadas (3-4 centímetros) de diámetro (cerradas), las muchas escamas cónicas terminando en una espina gruesa; y (4) semillas de 1 1/4 pulgada (3cm) de largo, incluyendo el ala separable de 1 pulgada (2.5 cm) de largo.

Este árbol grande introducido siempre verde que en su hogar nativo alcanza de 80-100 pies (24-30M) de altura y de 1-2 pies (0.3-0.6M) de diámetro en el tronco, con eje recto y una copa delgada cónica de anillos regulares o verticilos de ramas horizontales que terminan en racimos de follaje como agujas, todo resinoso y con olor como de trementina. La corteza es gris, áspera, gruesa, con protuberancias o platos escamosos y arrugas profundas exponiendo la corteza interna de color marrón rojizo compuesta de anillos como de madera. Las ramas de color gris, escamosas y horizontales, terminan en ramitas gruesas de color gris blancuzco.

Las 3 agujas tienen en la base una vaina persistente de color marrón gris, de 1/2 pulgada (12mm) de largo. Son de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de ancho, de color verde oscuro, puntiagudas, levemente tiesas, levemente ásperas en los bordes por sus dientes diminutos, y permanecen unidas por unos pocos años.

Como otras gimnospermas y otros coníferos, el pino tiene semillas expuestas o desnudas usualmente entre escamas de un cono, y son diferentes de las flores y semillas encerradas en un fruto. El pino hondureño produce su polen o elemento masculino en conos masculinos, estrechamente cilíndricos, de color marrón rojo, como de 2 pulgadas (5cm) de largo y de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, usualmente en números en las ramitas laterales más bajas y que se caen pronto después que sueltan el polen.



259. Araucaria, Norfolk-Island-pine *Araucaria heterophylla* (Salisb.) Franco *

Ramita con hojas como aguja (arriba a la izquierda), ramita con hojas como escama (arriba a la derecha), semilla con escama cónica (abajo a la izquierda), y cono, tamaño natural.

Los conos femeninos nacen usualmente de 1-3 cerca de los extremos de ramitas erectas en la parte superior del mismo árbol (monoicos). De menos de 1/2 pulgada (12mm) de largo durante la polinización, tienen menos de 3/4 de pulgada (2 cm) de largo cuando son conitos de un año de edad y continúan creciendo hasta su madurez en septiembre del segundo año. El cono maduro tiene un tallo corto y puede permanecer unido por unos cuantos años. Sin embargo, usualmente se abre para soltar las semillas aladas.

La madera es de color marrón rojizo, suave, moderadamente liviana (gravedad específica de 0.61-0.66), y resinosa. Donde los árboles son nativos, se usa ampliamente la madera de utilidad general. En Puerto Rico la madera es una fuente potencial tanto de tablas como de pulpa de fibra larga. También podrían producirse postes de pino ya que el preservativo es bien absorbido sin tratamiento de presión.

Los pinos se usan con poca frecuencia en la decoración paisajista en Puerto Rico y son atractivos mientras son jóvenes. Las plantas pequeñas son apropiadas también para árboles de Navidad.

El pino hondureño ha sido cultivado ampliamente en Puerto Rico, mayormente en las montañas centrales a 500-2,500 pies (152-762M) de altitud, y es común localmente. Aparentemente se adapta bien a suelos arenosos y arcillosos de buen drenaje. Se adapta a y se encuentra en las regiones de la baja y alta Cordillera y de Luquillo. Sin embargo, el pino es raro o está ausente de las islas costaneras y en Islas Vírgenes.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Bahamas, oeste de Cuba e Isla de Pinos, y en América Central, en Belice, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

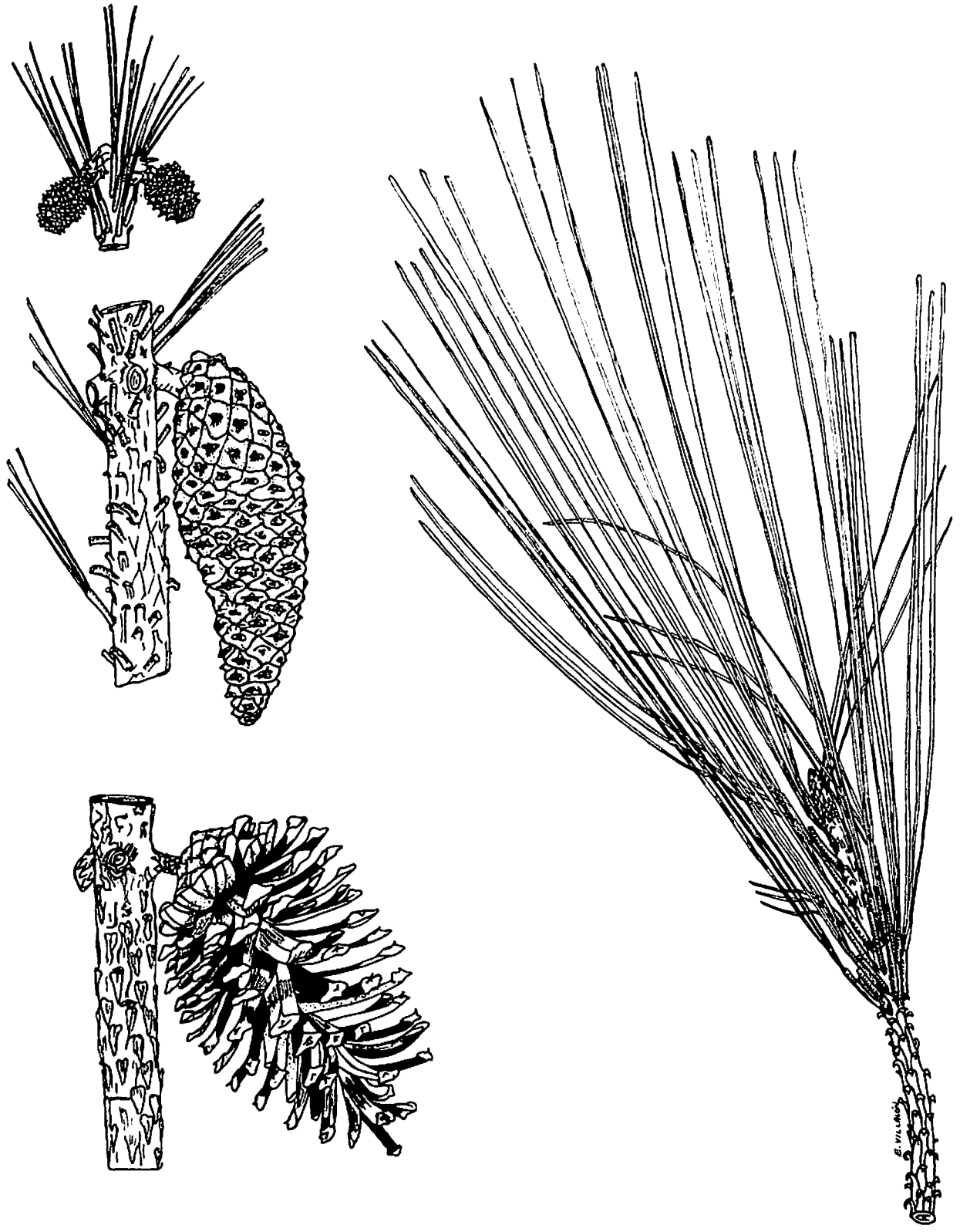
Se distinguen tres variedades geográficas de esta especie como pino hondureño. El pino caribeño (típico; *Pinus caribaea* var. *caribaea*) se encuentra en el oeste de Cuba y en Isla de Pinos. Pino bahameño (*P. caribaea* var. *bahamensis* Barrett & Golfari) es el pino nativo de las Islas Bahamas. El pino hondureño o "Honduran pine" (*P. caribaea* var. *hondurensis* Barrett & Golfari), la variedad de la América Central es la que mejor se adapta a Puerto Rico y se recomienda para sembrar en los bosques.

Otros nombres vulgares.--pino, pino caribea (Puerto Rico); pino, pino blanco (español); pino amarillo, pino macho (Cuba); pino colorado, ocote (Guatemala); Caribbean pine, Honduran pine (inglés); pitch pine, black pine, white pine (Belice).

Sinónimo botánico.--*Pinus hondurensis* Loock.

CUPRESÁCEAS*

Son árboles y arbustos, sin flores ni frutos, conocidos por: (1) árboles resinosos siempre verdes y arbusotos mayormente con eje recto y copa estrecha, usualmente con madera suave y liviana, sin vasos (no porosa) y sin conductos de resina; (2) hojas opuestas o verticiladas, usualmente de 2 formas, mayormente pequeñas y como escamas o subuladas y que producen ramitas achatadas o angulosas sin estípulas; (3) polen y semillas desnudas que nacen mayormente en la misma planta (monoicas) en conos (estróbilos) pequeños separados con pocas escamas cónicas, siendo los conos masculinos herbáceos; (4) los conos femeninos son leñosos (como baya en *Juniperus*), usualmente de pocas escamas cónicas opuestas o verticiladas y chatas o unidas por el medio; y (5) semillas desnudas, 1-2 en una escama cónica, a menudo con 2 alas laterales, mayormente con 2-4 (6) cotiledones. (Cupressaceae)



260. Pino hondureño, Caribbean pine *Pinus caribaea* Morelet *

Conitos de un año (arriba a la izquierda), cono cerrado (centro a la izquierda), cono abierto (abajo a la izquierda), ramita frondosa (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Clave Para Las Especies

A. Ramitas frondosas achatadas, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, compuestas de hojas achatadas como escamas, que se ramifican en ramitas verticales como un abanico o como un helecho; conos en forma de huevo, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, con usualmente 6 escamas terminando en una punta encorvada--263. *Thuja orientalis.**

AA. Ramitas de hojas esbeltas, de 4 ángulos, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de ancho, compuestas de hojas escamosas apiñadas, pareadas y puntiagudas; conos redondeados, duros--*Cupressus.*

B. Hojas con punto glandular en el envés; conos de 1 1/2 pulgada (4cm) de diámetro--262. *Cupressus sempervirens.**

BB. Hojas sin punto glandular; conos de 5/8 de pulgada (15mm) de diámetro--261. *Cupressus lusitanica.**

261. Ciprés, Mexican cypress ***Cupressus lusitanica* Mill.***

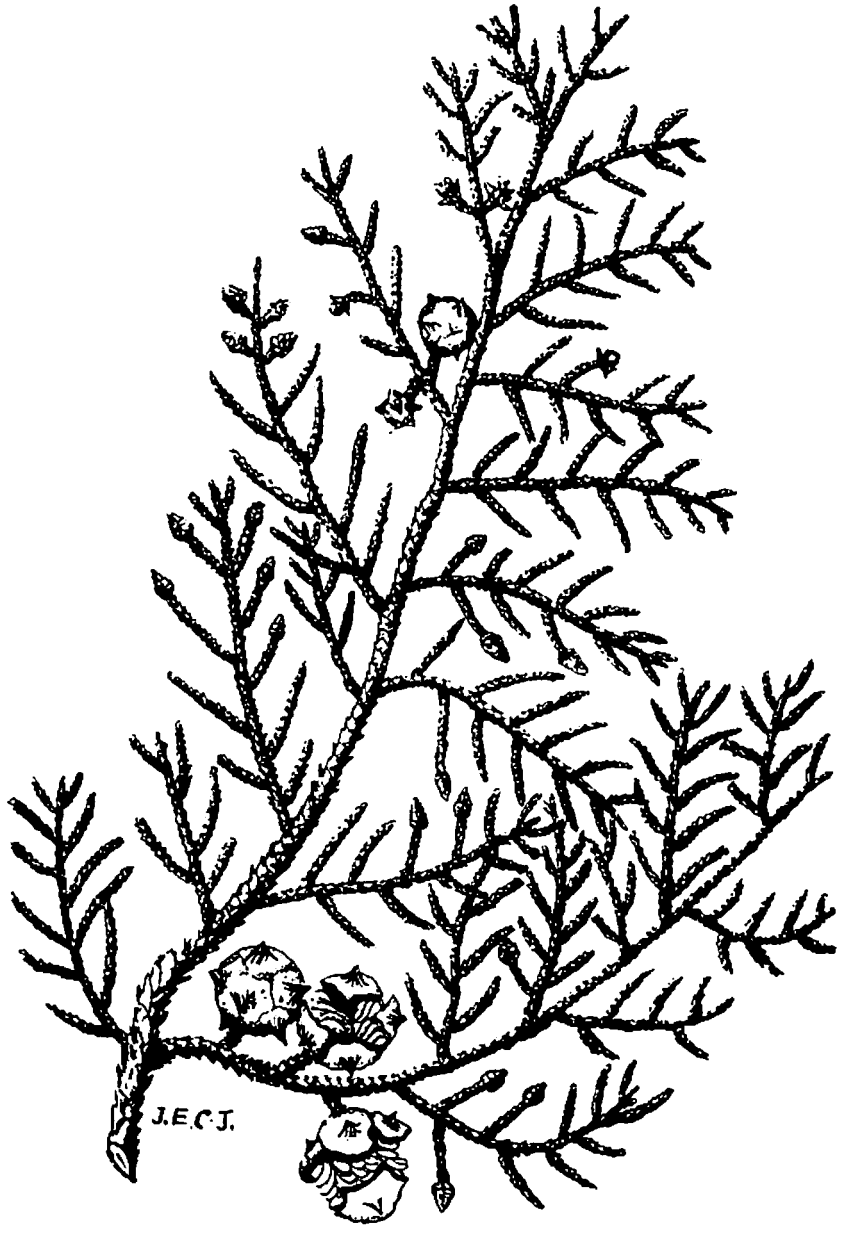
Este conífero elegante, aromático y resinoso ha sido introducido para ornato y pruebas de reforestación. Se distingue por: (1) las ramitas bien esbeltas ramificadas en 4 hileras, de 4 ángulos y de menos de 1/16de pulgada (1.5mm) de ancho; (2) hojas diminutas como escamas, apiñadas, puntiagudas, de color verde oscuro y de solamente como 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; y (3) conos redondeados duros, de color marrón, como de 5/8 de pulgada (1.5cm) de diámetro.

Es un árbol siempre verde, generalmente pequeño o de tamaño mediano, que alcanza 45 pies (13.5M) de altura y 1 1/2 pies (0.5M) de diámetro en el tronco o, donde es nativo, es un árbol grande, con eje recto y copa densa regular o estrecha, de follaje de color verde a verde oscuro. La corteza es de color marrón rojizo, de suave a agrietado y algunas veces con pocas escamas o hilachoso. La corteza interna es blancuzca, levemente fibrosa, y levemente resinosa. Las numerosas ramitas se ramifican regularmente en 4 hileras, tornándose de color marrón rojizo, ásperas y escamosas, con hojas muertas persistentes.

Las hojas están apiñadas, opuestas en 4 hileras, mayormente de color verde oscuro, de punta corta, angulosas o aquilladas y con un punto glandular inconspícuo. El follaje tienen un olor y sabor resinoso.

El polen y las semillas nacen en el mismo árbol (monoico). Los conos masculinos son numerosos hacia el ápice de ramas cortas, cilíndricas, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, de color amarillo verdoso, las escamas en 4 hileras que tienen los sacos de polen y el polen.

Los conos femeninos (estróbilos) empiezan como unas pocas escamas verdes inconspícuas de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, con óvulos desnudos, al final de ramitas cortas. En su madurez en el segundo año, el cono duro leñoso cambia de color de verde blancuzco a marrón mate. Está compuesto mayormente de 8 escamas cónicas redondeadas pero angulares, prensadas unas contra otras en los bordes, cada una con una punta central gruesa y levantada como de 1/8 de pulgada (3mm) de altura. Más tarde el cono se abre para soltar numerosas semillas desnudas de color marrón, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, irregularmente achatadas, con bordes levemente alados.



261. Ciprés, Mexican cypress *Cupressus lusitanica* Mill.*

Ramita con conos y conos masculinos, tamaño natural.

La albura es blancuzca y suave. En otras partes la madera se utiliza en carpintería y construcción igual que la de otros coníferos.

Para ornato las plantas pueden ser podadas en diferentes formas o recortadas también como setos vivos. Plantas pequeñas simétricas de 3-6 pies (0.9-1.8M) de altura servirían como árboles de Navidad atractivos y podrían cultivarse en plantaciones para este propósito. Las ramas frondosas sirven para decoraciones y coronas también. En algunos países esta especie es empleada en reforestación.

Es ocasionalmente cultivado en Puerto Rico para ornato y reforestación. Está sujeto a ser derribado por el viento en suelos de drenaje pobre.

Bosques públicos--Carite, Guilarte, Maricao, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución--Es nativo de las montañas de México, Guatemala, El Salvador y Honduras. Se extiende ampliamente en cultivo y está naturalizado hacia el sur en las montañas hasta Costa Rica y en los Andes desde Colombia y Venezuela hasta Argentina y Chile y en el Viejo Mundo. Ha sido introducido en el norte de Florida.

Otros nombres vulgares--ciprés mexicano (Puerto Rico); ciprés (español); Mexican cypress, Portuguese cypress (inglés); ciprés de México, cedro, tlascal, táscate (México).

Sinónimos botánicos--*Cupressus benthamii* Endl., *C. lindleyi* Klotzsch.

Esta especie variable consiste de varias formas. Una tiene ramas colgantes o lloronas y otras una copa columnar bien larga y estrecha. El nombre científico, que significa de Portugal, fué basado en árboles cultivados en ese país antes de que su origen fuera conocido definitivamente.

262. Ciprés italiano, Italian cypress ***Cupressus sempervirens* L.***

Al ciprés italiano, un conífero introducido, ocasionalmente cultivado para ornato, se le identifica fácilmente por: (1) la copa columnar bien estrecha; (2) las hojas diminutas como escamas, de color verde gris mate, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, resinosas, con un punto glandular en el envés, apiñadas, pareadas y formando ramitas de 4 ángulos; y (3) conos redondeados duros, de color gris o marrón, de 1 1/4 de pulgada (3cm) de diámetro. Se distingue del Núm. 261, ciprés, Mexican cypress (*Cupressus lusitanica* Mill.*) por la forma estrecha, punto glandular en las hojas como escamas, y los conos más grandes.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano, conífero y resinoso, que alcanza 60 pies (18M) de altura y 1 1/2 pie (0.5M) de diámetro en el tronco. En su hogar nativo es un árbol grande con tronco grueso y ramas extendidas. La variedad comúnmente cultivada tiene una copa larga bien estrecha compuesta de ramas cortas y erectas. La corteza es gris, suave o levemente agrietada, y delgada. Las ramitas frondosas son alternas, numerosas, apiñadas y extendidas, muy ramificadas, esbeltas, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de diámetro.

Las hojas como escamas son pareadas u opuestas, de punta roma, en 4 hileras, cubriendo las ramitas y se caen con ellas.

Los conos masculinos y femeninos nacen en el mismo árbol (monoico), el masculino elíptico, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, amarillento. Los conos maduros son de pecíolo corto, leñosos, compuestos de 8-14 escamas cónicas chatas irregularmente de 5 ó 6 lados, con una punta corta o botón en el centro. Tiene de 8-20 semillas en cada escama cónica, de 1/8 a 3/16 de pulgada (3-5mm) de largo, de color marrón, levemente aladas.

262. Ciprés italiano, Italian cypress *Cupressus sempervirens* L.*

Ramita frondosa (arriba), ramita con conos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Los conos no se han observado en Puerto Rico.

El ciprés italiano es cultivado poco comúnmente como un ornamental en los patios en Puerto Rico desde la costa hasta grandes altitudes y en Islas Vírgenes. Es común en las montañas cerca de Jayuya.

Este ciprés clásico de los antíguos griegos y romanos es conspícuo en los jardines formales y cementerios del Sur de Europa. Prospera en climas subtropicales y de temperatura cálida, tales como los Estados Unidos continentales del sur, desde Florida hasta Arizona y California. Por su forma estrecha, se usa para bordes así como en cultivo formal. Se pueden formar setos recortándolos.

Bosque público--Maricao.

Distribución--Es nativo de la región del este del Mediterráneo del sur de Europa en Siria, Cilicia, Grecia y en las islas de Rhodes, Creta y Chipre y en las montañas del norte de Irán en el oeste de Asia.

Otro nombre vulgar--ciprés (español).

263. Tuya, oriental arborvitae ***Thuja orientalis* L.***

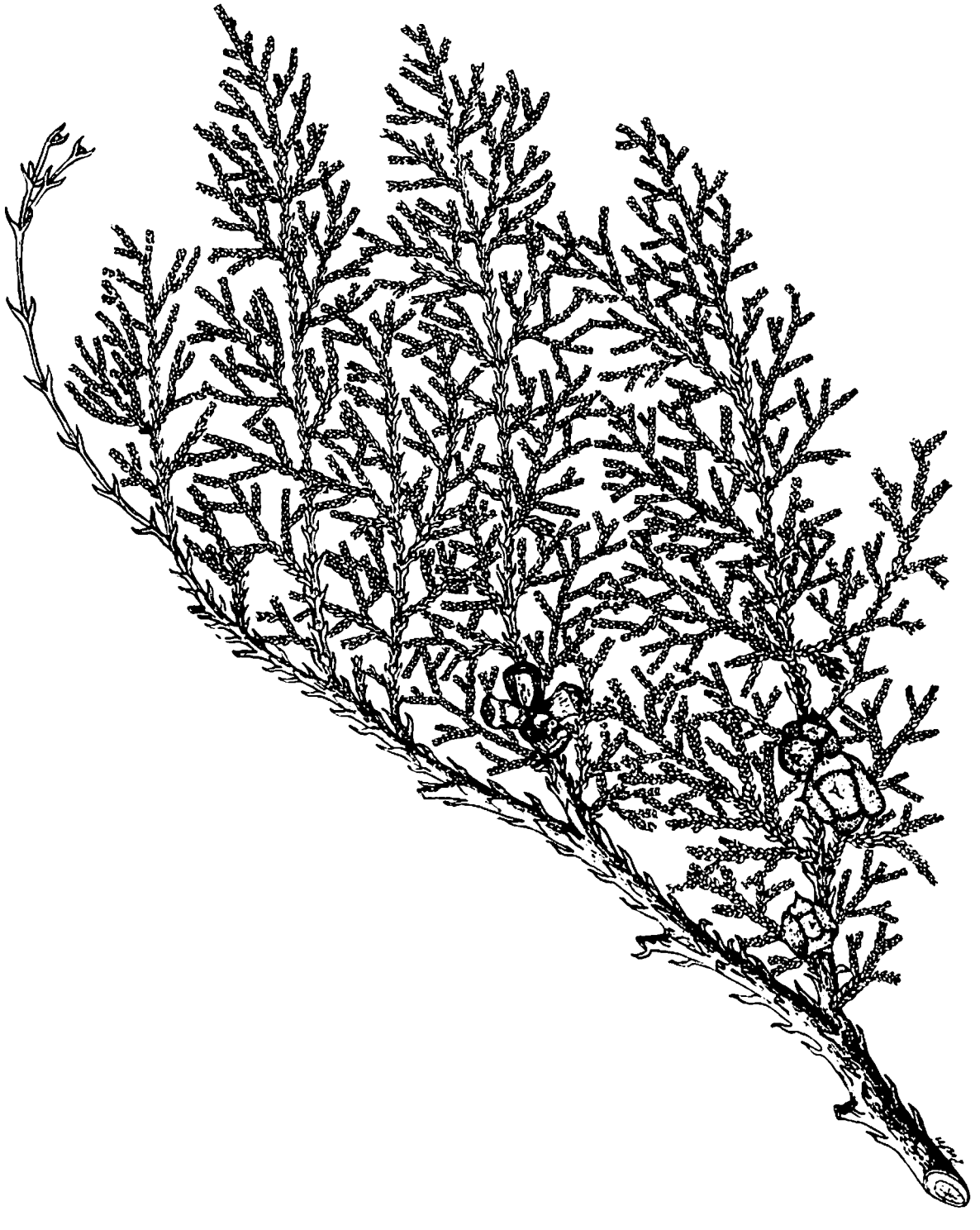
La tuya es un arbusto popular o árbol pequeño cultivado alrededor de los hogares en las ciudades de Puerto Rico. Este conífero es reconocido por: (1) la forma de regular compacta redondeada a cónica ancha, con las ramas más bajas persistentes hasta la tierra, las ramitas frondosas ramificándose en el borde y achatadas en ramitas verticales como abanicos o como helechos; (2) las hojas diminutas como escamas, mayormente de 1/16 de pulgada (1.5mm) o menos de largo, de color verde mate; y (3) conos en forma de huevo, como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, blancuzcos o azulosos, pero tornándose de color marrón oscuro, con por lo regular 6 escamas cónicas terminando en una punta encorvada.

Es un arbusto siempre verde o un árbol pequeño espeso, de 15-25 pies (4.6-7.6M) de altura, a menudo con varios troncos hasta de 6 pulgadas (15cm) de diámetro, bien ramificado, con una copa espesa y simétrica, que se torna rala e irregular en su madurez; es resinoso y aromático. La corteza es de color marrón rojizo oscuro, finamente agrietada, fibrosa y se torna hilachosa. La corteza interna es blancuzca, fibrosa, con un leve sabor resinoso. Las ramas son de color marrón, esbeltas, tornándose levemente ásperas y resinosas.

Las ramitas frondosas son achatadas en el plano vertical, ramificándose en 2 hilera y formando ramitas como abanicos o como helechos. Las hojas son pareadas u opuestas en 4 hileras en un arreglo achatado de 1/4 de pulgada (6 mm) de ancho, como escamas, de punta corta y prensadas contra la ramita, con punto glandular en el envés, aquellas en las ramitas principales, hasta de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, estrechas y extendidas.

Los conos nacen en las puntas de ramitas cortas, compuestas por lo regular de 6 escamas cónicas pareadas y duras, de 3/8 de pulgada (1cm) o menos de largo y terminando en una punta encorvada que abre al madurar. Las escamas cónicas más bajas tienen 2 semillas aladas oblongas de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, desnudas y que se caen al abrir. Los conos viejos abiertos permanecen en el árbol por lo menos unos pocos meses. El polen es producido en conos masculinos pequeños amarillentos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo en diferentes ramitas de la misma planta (monoica).

La albura es blancuzca y el duramen de color marrón oscuro. La madera se describe como aromática, suave, liviana y de fina textura.



263. Tuya, oriental arborvitae — *Thuja orientalis* L.*

Ramita con conos, tamaño natural.

En años recientes esta especie ha sido cultivada ampliamente alrededor de hogares en la ciudad en áreas húmedas de Puerto Rico e Islas Vírgenes, desde el nivel del mar hasta grandes altitudes. Es fácil de trasplantar, de raíces llanas y se adapta a suelos húmedos.

Prospera también en áreas de climas templados; la tuya ha sido cultivada para ornato en Europa, Asia y los Estados Unidos continentales del este y el sur. En Florida se ha extendido de cultivo aunque no ha sido extensamente naturalizada. Ha sido cultivada hacia el sur hasta Brasil, Argentina y Chile. Muchas variedades hortícolas de diferente forma y color de follaje, algunas veces dorado, crecen en parques y jardines. Las plantas pueden usarse como setos vivos y recortadas como verjas también. El crecimiento responde a los fertilizantes.

Distribución--Es nativa del norte de China y Korea.

Otros nombres vulgares--tuya (Puerto Rico, español); incienso (Guatemala); ciprés, ciprés romano (El Salvador); árbol de vida, pinillo (República Dominicana); oriental arborvitae (Estados Unidos); Chinese arborvitae, Asiatic arborvitae (inglés).

Sinónimo botánico--*Biota orientalis* (L.) Endl.

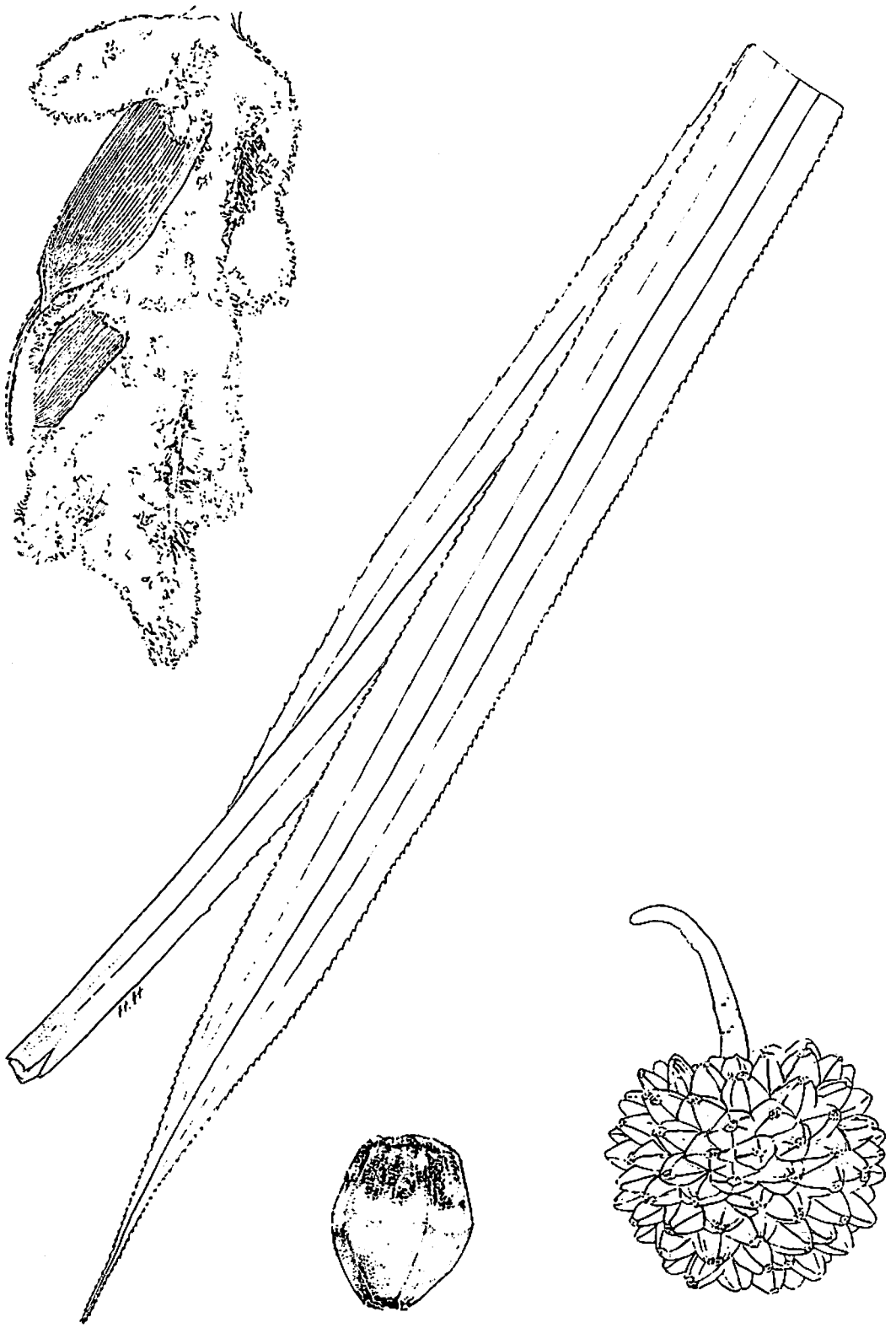
PANDANÁCEAS*

Son árboles y arbustos, a veces trepadoras leñosas, conocidos por: (1) pocas ramas gruesas ampliamente extendidas, con anillos; (2) muchas raíces sostenedoras como zancos, también raíces abrazadoras desde las ramas; (3) muchas hojas apiñadas, bien estrechas, de bordes espinosos como espada, arregladas en espirales en los extremos de las ramas; (4) flores masculinas y femeninas en plantas diferentes (dioicas), mayormente apiñadas, pequeñas y sin cáliz ni corola, flores masculinas en un eje (espiga) consistentes de muchos estambres y flores femeninas en cabezuelas redondeadas compuestas de escamas de color y pistilos densamente apiñados, con ovario súpero de 1 celda, de 1 a muchos óvulos, estilo corto o ninguno, y estigma; y (5) el fruto múltiple es una bola grande (sincarpo) con muchos frutos (drupas) angulosos, duros y de muchas semillas. (Pandanaceae)

264. Pandano, screw-pine — *Pandanus utilis* Bory*

Unas pocas especies de pandano han sido introducidas pero son poco frecuentes. A estos curiosos ornamentales como palmas se les reconoce fácilmente por: (1) las pocas ramas gruesas ampliamente extendidas, con anillos; (2) muchas raíces sostenedoras como zancos o raíces abrazadoras desde las ramas hasta la tierra; (3) muchas hojas apiñadas como espadas, arregladas en forma de espiral en las puntas de las ramas, tiesas, duras y coriáceas, bordeadas por espinas agudas; y (4) el fruto es una bola grande, dura y pesada, de 6-8 pulgadas (15-20 centímetros) de diámetro, con muchas protuberancias, algo así como un cono de pino o una piña. Esta especie tiene las hojas como de 3 pies (0.9M) de largo y 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de ancho.

Es un árbol ornamental siempre verde de hasta 30 pies (9M) de altura, con tronco de 10 pulgadas (25cm) de diámetro, las pocas ramas grandes cubiertas por bases viejas de hojas terminando en racimos de hojas, de erectas a extendidas. El tronco de color gris claro tiene cicatrices anilladas irregulares de las hojas caídas. Las raíces sostenedoras son de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de diámetro, de color marrón claro.



264. Pandano, screw-pine *Pandanus utilis* Bory *

Flores masculinas (arriba a la izquierda), hoja, y fruto solitario (abajo), todos dos tercios del tamaño natural; fruto múltiple (abajo a la derecha), como un tercio del tamaño natural.

Las hojas son alternas, pero apiñadas, sin pecíolo, pero con una base ancha y abrazadora, larga y estrecha, terminando en una punta larga acuminada y colgante. La haz es de color verde lustroso con una ranura ancha y una arruga en cada lado de la vena central y muchas venas laterales paralelas inconspículas, el envés es de color verde claro mate con la vena central levemente espinosa. Las hojas muertas de color marrón cuelgan hacia abajo y se van cayendo gradualmente.

Las flores son masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas) pero raramente producidas, pequeñas, sencillas y sin cáliz ni corola. Las flores masculinas en racimos colgantes, de 1-3 pies (0.3-0.9M) de largo, consisten de muchos estambres de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, apiñadas en pedúnculos filiformes ramificados a lo largo de un eje (racimo) con varias brácteas terminando en una punta larga y bien estrecha bordeada por espinas agudas. Las flores femeninas, en cabezuelas terminales, tienen pistilos densamente apiñados, con escamas en colores. El fruto múltiple (sincarpo), que nace sencillo en un pedúnculo largo, es una bola grande, dura y pesada, de 6-8 pulgadas (15-20cm) de díametro, compuesta de alrededor de 100 frutos (drupas). Cada uno es de 1 1/4-1 1/2 pulgada (3-4 centímetros de largo, de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de ancho, anguloso y levemente achatado, de color marrón claro lustroso, duro y fibroso, de 3-8 celdas, conteniendo varias semillas.

Es común localmente como un ornamental, mayormente al nivel del mar y como un rompe vientos contra el mar en Puerto Rico, Santa Cruz y Santo Tomás.

De las hojas se pueden hacer canastas, esteras y mantelitos. Los frutos feculentos son comestibles cuando se cocinan. Los renuevos que se forman en la base de los troncos pueden usarse para propagación, así como las semillas. Es cultivado en la parte norte de Florida por el aspecto tropical. En las partes templadas de los Estados Unidos se cultivan las plantas jóvenes decorativas en tiestos en interiores.

Distribución--Es nativa de Madagascar pero cultivada a través de los trópicos.

Otros nombres vulgares--palma de tirabuzón (Puerto Rico); palma de tornillo (español); common screw-pine (inglés).

El nombre vulgar inglés se refiere a las hojas colocadas en espiral. El género de los pandanos (*Pandanus*) está representado por numerosas especies en los trópicos del Viejo Mundo, especialmente las Islas del Pacífico. Además de esta especie se cultivan otras pocas en Puerto Rico. El *Pandanus pacificus* L. H. Bailey*, de las Islas del Pacífico, tiene hojas más grandes de color verde lustroso, de 6 pies (1.9M) o más de largo y de 6 pulgadas (15cm) de ancho, con dobleces longitudinales.

GRAMÍNEAS

Las gramíneas son hierbas anuales y perennes, excepto los bambúes, que son arbustos o trepadoras leñosas, que a veces alcanzan el tamaño de un árbol. Se conocen por: (1) tallos articulados con anillos agrandados en los nudos, comúnmente huecos excepto en los nudos, que no aumentan en diámetro; (2) hojas alternas en 2 hileras, compuestas de una vaina, la cual rodea el tallo, una escama (lígula) y la lámina, generalmente estrecha y paralelinervia, mayormente terminando en punta larga, sin dientes en los bordes; (3) flores (flósculos) especializadas, mayormente verdosas o de color pajizo, agrupadas a lo largo de un eje en racimos (espículas) generalmente bisexuales, regulares, compuestas de 2 escamas verdosas (glumas, lemas y aristas) en la base sin cáliz ni corola, 3 estambres, o en los bambúes, 6 estambres, y pistilo con ovario súpero de 1 celda con 1 óvulo y 2 estilos plumosos; y (4) fruto en grano, seco y de 1 semilla. (Gramineae)

Una especie: 3. Bambú, common bamboo, *Bambusa vulgaris* Schrad.*

PALMAS

Son árboles y arbustos, a veces trepadoras, siempre verdes, conocidos por: (1) tronco grueso o a veces esbelto, desnudo, no está dividido entre corteza y madera y no crece en diámetro, a menudo con cicatrices anilladas y a veces espinoso, con una capa o corteza externa dura y gruesa y mazos de tejido leñoso regado en un médula grande; (2) hojas grandes extendidas, alternas y apiñadas en el ápice del tronco, con pecíolo grueso y duro a menudo formando una vaina alrededor del tronco, y láminas de 2 tipos, pinadas, con muchas hojuelas estrechas con muchas venas finas paralelas a lo largo del eje y en forma de abanico o palminervias, gruesas y coriáceas; (3) racimos florales (panículas) grandes y ramificados que se desarrollan de una bráctea (espata) grande entre las bases de las hojas o más abajo; (4) muchas flores sin pedúnculo o de pedúnculo corto, generalmente blancuzcas, por lo regular masculinas y femeninas en la misma planta (monoicas) o bisexuales, regulares, compuestas de cáliz de 3 sépalos o lóbulos, corola de 3 pétalos o lóbulos, mayormente 6 estambres separados, a veces muchos, y pistilo con ovario de 1-3 celdas y de 1-3 óvulos; y (5) el fruto es mayormente una baya o drupa de 1 semilla. También vol. 1, Núm. 4. (Palmae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas pinadas.

B. Espinas en el tronco y eje de las hojas.

C. Hojuelas de punta larga; frutos amarillentos, de 1 3/8 de pulgada (3.5cm) de diámetro; tronco grueso--4. Corozo, prickly palm, Puerto Rico acrocomia, *Acrocomia media* O. F. Cook.

CC. Hojuelas terminando en un borde ancho y dentado como si estuviera roto; frutos rojos, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de diámetros; tronco esbelto--5. Palma de coyor, *Aiphanes acanthophylla* (Mart.) Burret.

BB. Espinas ausentes.

D. Vainas de las hojas que no forman una base tubular larga o columna.

E. Hojas de 12-20 pies (3.7-6.1M) de largo; el fruto es el coco grande familiar comestible--6. Palma de coco, coconut, *Cocos nucifera* L.*

EE. Hojas de 5-7 pies (1.5-2.1M) de largo; frutos como de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro.

F. Hojuelas de erectas a arqueadas en 2 hileras sobrepuestas en cada lado del eje; el fruto es rojo--8. Palma de lluvia, *Gaussia attenuata* (O. F. Cook) Beccari.

FF. Hojuelas extendidas planas a lo largo del eje y no están sobrepuestas.

G. Hojuelas de 20-36 pulgadas (51-91cm) de largo y de 1 1/4-4 pulgadas (3-10cm) de ancho; el fruto es negro con 1 semilla--7. Palma de sierra, sierra palm, *Prestoea montana* (R. Grah.) Nichols (*Euterpe globosa*).

GG. Hojuelas de 18 pulgadas (46cm) de largo y 1 pulgada (2.5 cm) de ancho; fruto rojo con 1-3 semillas--268. *Pseudophoenix sargentii*.

DD. Vainas de las hojas cerradas en la base, formando columna conspícua en el ápice del tronco.

H. Hojas de 6-8 pies (1.8-2.4M) de largo; muchos troncos, apiñados, esbeltos, de menos de 5 pulgadas (13cm) de diámetro--266. *Chrysalidocarpus lutescens*.*

HH. Hojas de 8-15 pies (2.4-4.6M) de largo, tronco solitario.

I. Vainas de las hojas como de 2 pies (0.6M) de largo; troncos de 6-10 pulgadas (15-25cm) de diámetro--265 *Calyptronoma rivalis*.

II. Vainas de las hojas formando una columna de 4 pies (1.2M) de largo; tronco grueso. 1-2 pies (0.3-0.6M) de diámetro--*Roystonea*.

J. Tronco alto, de diámetro uniforme; frutos de color púrpura oscuro--269. *Roystonea regia*.*

JJ. Tronco agrandado a alguna distancia sobre la base; frutos de color marrón claro--9. Palma real; royal-palm, Puerto Rican royalpalm, *Roystonea borinquena* O. F. Cook.

AA. Hojas en forma de abanico.

K. Láminas de 3-6 pies (0.9-1.8M) o más de diámetro, con vena media definida, pecíolos de 3-8 pies (0.9-2.4M) de largo; tronco grueso, de 1-2 pies (0.3-0.6M) de diámetro--*Sabal*.

L. Hojas de color verde azul; frutos de color marrón, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro--10. Palma de sombrero, Puerto Rico palmetto, *Sabal causiarum* (O. F. Cook) Beccari.

LL. Hojas verdes; frutos negruzcos, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de diámetro--270. *Sabal domingensis*.*

KK. Láminas de 2-4 pies (0.6-1.2M) de diámetro, sin una vena central, pecíolos mayormente de 2-3 pies (0.6-0.9M) de largo; tronco esbelto, de menos de 8 pulgadas (20cm) de diámetro.

M. Pecíolos que no se abren en la base, formando una red tosca de fibras; lígula en la base de la lámina redondeada; frutos jugosos de color negro azuloso; de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro; semilla acanalada en la superficie--267. *Coccothrinax alta*.

MM. Pecíolos partidos en la base; lígula en la base de la lámina puntiaguda; frutos blancos, secos y farináceos, como de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro; semilla no acanalada en la superficie--*Thrinax*.

N. Láminas de las hojas blancuzcas en el envés; ligula en la base de la lámina de punta roma; flores y frutos sin pedúnculo--271. *Thrinax morrisii*.

NN. Láminas de las hojas verdes en el envés; lígula en la base de la lámina de punta larga; flores y frutos con pedúnculo--272. *Thrinax multiflora*.*

265. Palma manaca, Puerto Rican manac ***Calyptronoma rivalis*** **(O. F. Cook) L. H. Bailey**

La palma manaca, la más rara de las palmas puertorriqueñas, crece silvestre solamente a lo largo de un arroyo pantanoso en la parte noroeste de la isla, como a 3 millas (5KM) al este de San Sebastián. Se asemeja levemente a la palma de coco tanto en el tronco como en las hojas, pero es más pequeña. Se le identifica por: (1) el grueso tronco gris, erecto y un tanto liso, de 6-10 pulgadas (15-25cm) de diámetro, que no es abultado en la base, y que contiene anillos pero no espinas; (2) grandes hojas pinadas de 10-15 pies (3-4.6M) de largo, incluyendo la base envainada del pecíolo grueso y muchas hojuelas largas y estrechas de 2 1/2-3 pies (0.8-0.9M) de largo, pareadas o casi pareadas; (3) numerosas flores blancas, pequeñas, masculinas y femeninas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, sumidas en muchos ejes verdes acordonados, de 8-12 pulgadas (20-30 cm) de largo, en racimos pedunculados; y (4) frutos elípticos, carnosos y fibrosos, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo, que contienen 1 semilla grande y redonda.

Esta palma de tamaño mediano crece hasta una altura de 30 pies (9M). El tronco cilíndrico es duro, un tanto liso, levemente agrietado, de diámetro uniforme, y tiene anillos horizontales de cicatrices foliares casi siempre con una separación de 2-4 pulgadas (5-10cm). La rala copa siempre verde se compone de aproximadamente 15-20 hojas alternas, erectas, que se extienden hasta 25 pies (7.6M) de ancho, no colgantes. La hoja vertical más nueva, sin abrir, forma una estrecha saeta o espira vertical.

Las hojas tienen la base del pecíolo de color verde gris, en forma de vaina, como de 2 pies (0.6M) de largo, que se extiende alrededor del tronco como hasta la mitad, y el pecíolo grueso de color verde claro mate continúa por 2 pies (0.6M) o más. Las láminas están divididas en hojuelas casi opuestas y con alrededor de 2 pulgadas (5cm) de separación a lo largo de un eje en forma de quilla. Las hojuelas son por lo regular de 2 1/2-3 pies (0.8-0.9M) de largo y hasta 3 pulgadas (7.5cm) de ancho; aquellas en hojas pequeñas son mucho más pequeñas, estrechas y oblícuas en la base, inclinadas hacia arriba, extendidas en un plano, pero colgantes en abmos lados, gruesas, tiesas, y coriáceas, de color verde amarillo, levemente lustroso, lampiñas, con 10-12 venas paralelas sumidas que se rompen entre las venas. Las hojas muertas se tornan color marrón claro, se doblan hacia abajo y se rompen en la base formando una cicatriz un tanto lisa.

Sobre las hojas más bajas surgen de uno a varios racimos de flores (panículas) de 3-4 pies (0.9-1.2M) de largo, extendidos y colgantes, pero al madurar están debajo de las hojas más bajas que quedan. Una vaina (espata) oblonga y de color verde claro, de 1 1/2 pies (0.5M) de largo cubre el racimo de flores en desarrollo y, después de su elongación, surge por un lado una segunda vaina en forma de bote, como de 2 pies (0.6M) de

de largo, estrechamente oblonga y de color marrón claro. El grueso eje (espádice) tiene en su mitad superior muchas ramas verdes acordonadas, de 8-12 pulgadas (20-30cm) de largo y de 3/8 de pulgada (1 cm) de diámetro, mayormente de 2-5, a veces 1, en tallos cortos.

Las flores son numerosas, ligeramente curvas y achatadas, blancas, 2 masculinas y 1 femenina, que nacen juntas, sumidas en un hueco del eje acordonado (monoicas) abriendo primero las flores masculinas. La flor masculina tiene más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, se extiende 3/16 de pulgada (5mm) sobre el eje y se compone de 3 sépalos estrechos aquillados de 3/16 de pulgada (5mm) de largo cuando está en capullo, que abre más abajo del centro formando una corola en forma de copa y una gorra (caliptra) sobre los estambres; y tiene 6 estambres de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo que se extienden 1/8 de pulgada (3mm) de ancho desde una columna carnosa y curva, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. La flor femenina tiene un cáliz de 3 sépalos, una corola de forma de copa, con gorra, un tubo con 6 puntos representando estambres estériles (estaminodios) y pistilo con ovario de 3 ángulos profundos y un estilo esbelto. Los numerosos frutos elípticos son lisos, redondos en ambos extremos, con una fina capa externa. La semilla es redonda. Florece en invierno y fructifica en verano.

Esta palma es nativa a lo largo de un pequeño arroyo en un valle como a 3 millas al este de San Sebastián a lo largo de la vieja carretera de coches que va en dirección este hacia Lares. Fué descubierta y nombrada por Orator F. Cook en 1901, durante su estudio de las plantas económicas de Puerto Rico. Esta palma es conocida solamente en una localidad en el húmedo bosque calizo como a 1,000 pies (305M) de altitud. En 1970 se pudieron observar solamente 20 plantas de todos tamaños. Se informó que una segunda arboleda en la cercanía pudo haber sido destruída al preparar el terreno para agricultura.

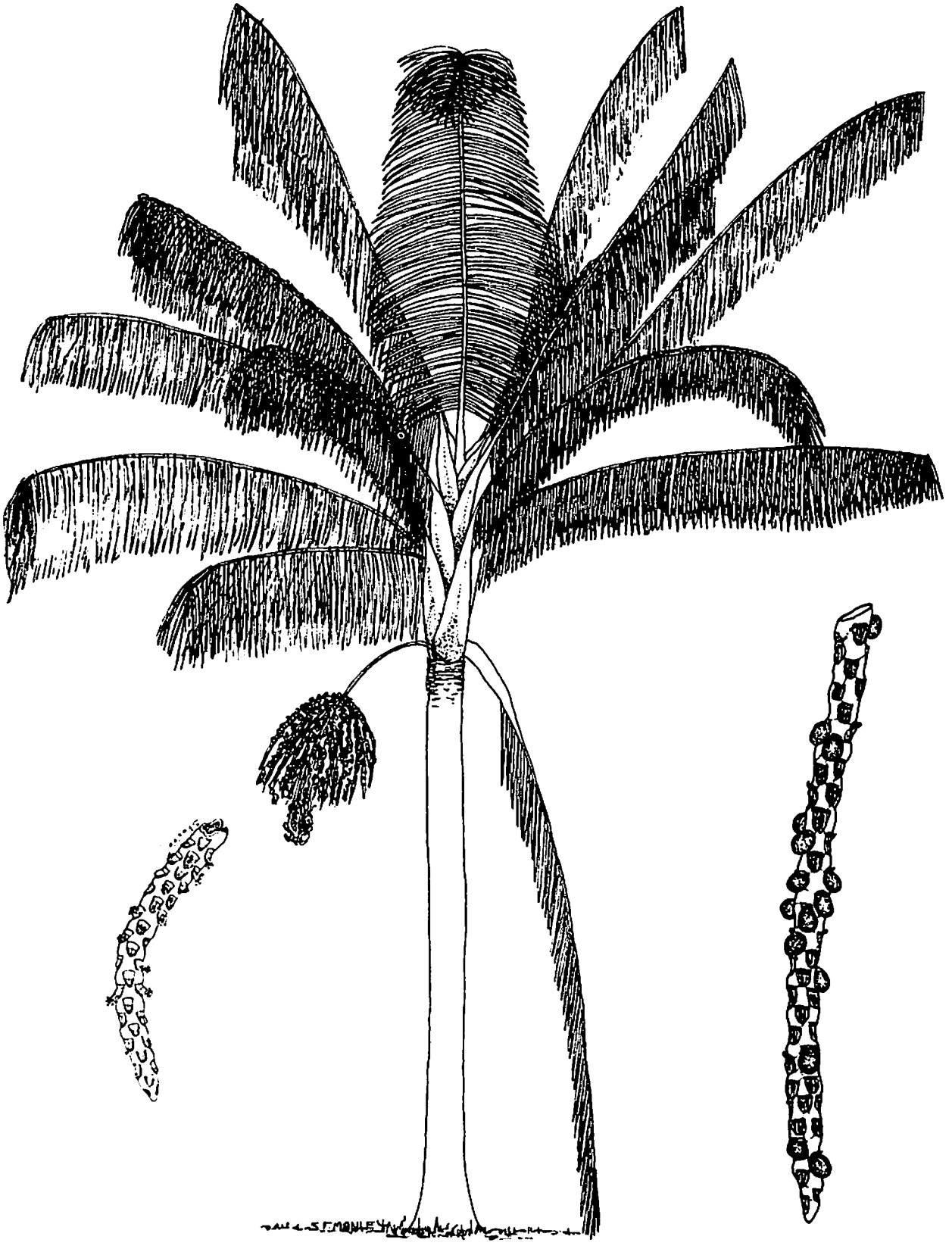
Por tanto, la palma manaca es no solamente la palma más rara sino que también puede considerarse la que está más en peligro porque está localizada en terreno privado. Sin embargo, el dueño actual del terreno ha expresado su intención de proteger los árboles que quedan. Se están cultivando nuevas plantas en el Jardín Botánico de la Universidad de Puerto Rico en Lajas, de semilleros recogidos en 1958.

En una época esta palma estaba incluída en otra especie (*Calyptrogyne occidentalis* (Sw.) Maza), que entonces se entendía que existía también en Jamaica, Cuba y La Española. Sin embargo, ahora se acepta que la palma puertorriqueña es distinta pero de historia desconocida. Posiblemente la palma haya estado más diseminada en el pasado y ahora pudiera estar extinguiéndose. Pudo haber persistido a lo largo de este arroyo pantanoso o pudo haber sido una introducción accidental.

Distribución--Conocida solamente en una localidad 3 millas al este de San Sebastián en el noroeste de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares--palmilla (Puerto Rico); manac palm (inglés).

Sinónimos botánicos.--*Calyptrogyne rivalis* (O. F. Cook) León, *Cocops rivalis* O. F. Cook.



265. Palma manaca, Puerto Rican manac *Calyptronoma rivalis* (O. F. Cook) L. H. Bailey

Flores (abajo a la izquierda), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

266. Palma areca, Madagascar-palm ***Chrysalidocarpus lutescens* H. Wendl.***

Esta pequeña y grácil palma ornamental, que tiene tallos agrupados y follaje plumoso de color entre verde verde-amarillo, se siembra comúnmente alrededor de edificios. Se le reconoce fácilmente por: (1) racimos de muchos troncos esbeltos, lisos, sin espinas y anillados, que se asemejan al bambú; (2) hojas pinadas plumosas, curvas y arqueadas desde la vaina cerrada en la base, con muchas hojuelas estrechas pareadas, color verde mate, que se tornan amarillentas antes de caer; (3) pequeñas flores blancas, masculinas y femeninas, sin pedúnculo, a lo largo de un eje floral muy ramificado que está inserto debajo de las hojas; y (4) frutos largos y elípticos, que son de color amarillo verdoso cuando no están maduros, y luego se tornan color púrpura o negruzcos, de 5/8-3/4 de pulgada (1.5-2cm) de largo y 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, romos y oblícuos en el ápice.

Es una palma pequeña de 10-25 pies (3-7.6M), frondosa, extendida y que produce tallos adicionales de los renuevos o retoños. Los troncos esbeltos y sin ramas tienen de 2-5 pulgadas (5-13cm) de diámetro, son de color entre verde blancuzco y verde, con anillos cada 2-5 pulgadas (5-13cm). Las bases se tornan gruesas, de color gris claro, agreitadas y producen muchas pequeñas raíces sostenedoras.

Las muchas hojas, incluyendo las de los retoños, cubren parcialmente los troncos de diferentes largos. Un tronco termina en una columna de vainas de hojas de color verde blancuzco, de 1-2 pies (0.3-0.6M) de largo y de 6-9 hojas extendidas. La hoja más pequeña sin abrir se extiende como un eje estrecho y erecto. Las hojas alternas son mayormente de 6-8 pies (1.8-2.4M) de largo y 2 pies (0.6M) de ancho, más pequeñas en los retoños, y tienen una vaina cerrada de 1-1 1/2 pies (0.3-0.5M) de largo y pecíolo esbelto color amarillo verdoso, de 1-2 pies (0.3-0.6M) de largo y acanalado por encima. El eje esbelto y aquillado, de color verde amarillo, tiene hasta 80-100 hojuelas de color verde mate, casi siempre pareadas u opuestas, extendidas y ligeramente curvas. Estas son mayormente de 1-1/2 pies (0.3-0.5M) de largo y muy estrechas, de 1/2-7/8 de pulgada (12-22mm) de ancho levemente espesas, que se estrechan gradualmente hasta un punto muy esbelto, inconspícuamente bidentado. La vena principal es prominente y en relieve y hay pocas venas paralelas incospícuas. Las hojas viejas se tornan de color amarillo anaranjado hacia el ápice antes de caerse, y luego dejan una cicatriz anillada alrededor del tronco.

Los racimos florales (panículas) son de 2-3 pies (0.6-0.9M) de largo y muy ramificados. Las vainas (espatas) son como grandes escamas a lo largo del eje (espádice). Las pequeñas flores blancuzcas crecen en grupos de 2 masculinas y 1 femenina, pero pueden aparecer varios racimos en la misma planta cuyas flores sean todas del mismo sexo en una ocasión (monoicas). Las flores masculinas crecen apiñadas y sin pedúnculo, a lo largo de ejes gruesos, de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, y están compuestas de 3 sépalos redondos y amarillentos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 3 pétalos puntiagudos y amarillentos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, tiesos y cóncavos, 6 estambres blancos extendidos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y un pistilo rudimentario. La flor femenina está usualmente entre 2 flores maculinas, abre más tarde y consiste de 3 sépalos, 3 pétalos y pistilo con ovario, estilo corto y estigma ancho. Los frutos, que tienen sépalos y pétalos en la base, tienen una cubierta fina y 1 semilla larga color marrón que tiene la misma forma y es dura y blancuzca por dentro. Florece y fructifica todo el año.

La plama areca abunda como la palma que más se siembra alrededor de edificios, incluyendo hogares en Puerto Rico, Culebra y Vieques y a través de Islas Vírgenes en todas las altitudes y en áreas húmedas y secas. Esta palma ornamental se propaga fácilmente tanto de renuevos como de semillas. Las flores atraen las abejas.

266. Palma areca, Madagascar-palm *Chrysalidocarpus lutescens* H. Wendl.*

Flores masculinas y frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Se cultiva extensamente en todos los lugares tropicales. Es popular también en los Estados Unidos continentales. Se cultiva al raso en el sur de Florida, el sur de Arizona y el sur de California; y hacia el norte y en Europa se cultiva en tiestos y cubos en interiores.

Distribución.--Es nativa de Malagasy.

Otros nombres vulgares.--areca, palma dorada (Puerto Rico); palma areca (Cuba); eureka (Colombia); Madagascar palm, golden-fruit palm, butterfly palm, red butterfly palm, bamboo palm, yellow palm (inglés); kerk-palm (Antillas Holandesas); palmeira bambu (Brasil).

El nombre genérico hace referencia al parecido del fruto moteado con una crisálida o etapa de descanso de una mariposa, mientras que el nombre científico, amarillo, describe el follaje. Anteriormente se le conocía como *Areca lutescens* Bory. El nombre vulgar local ya no se aplica por haber sido esta especie removida de ese género.

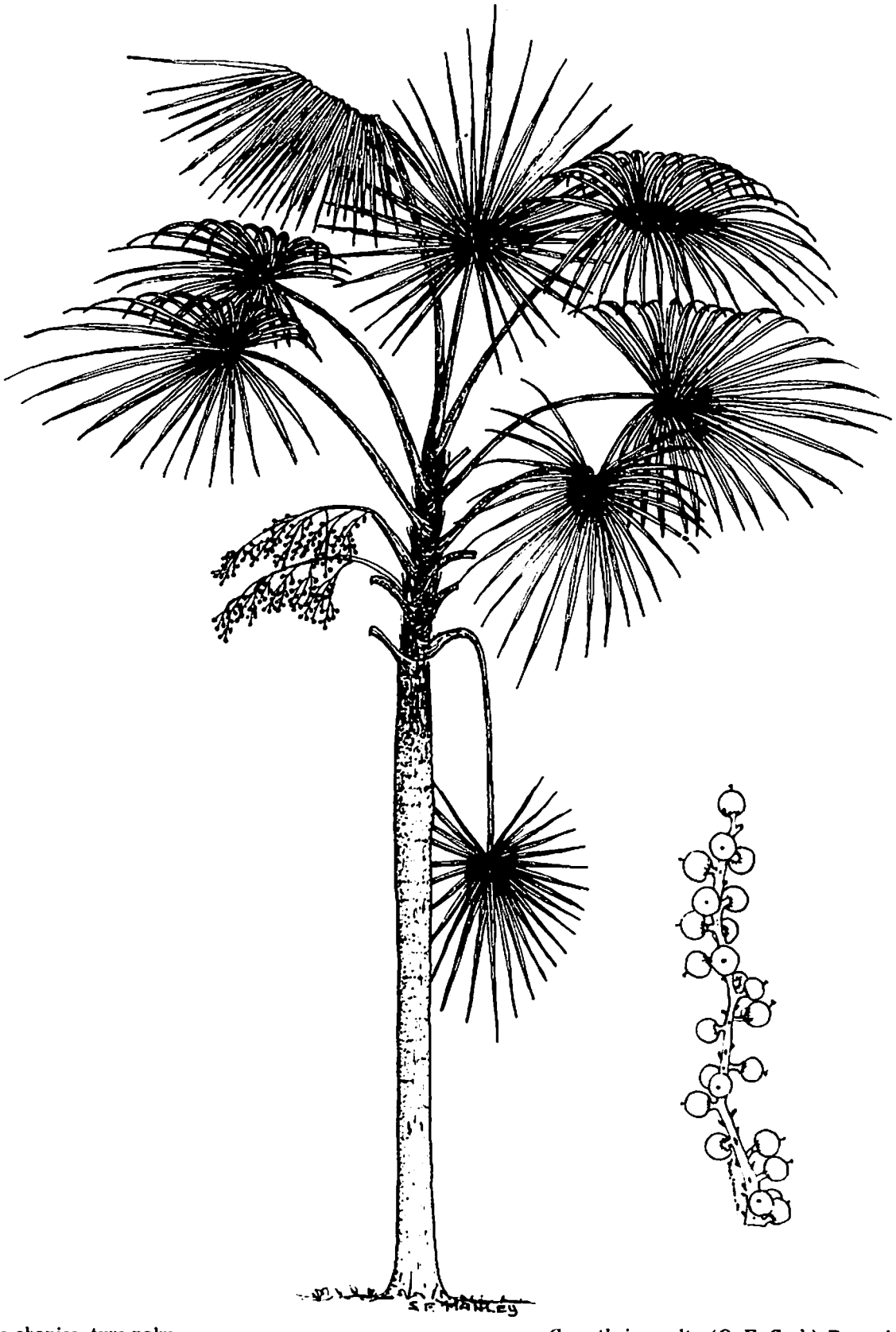
267. Palma de abanico, tyre-palm ***Coccothrinax alta*** **(O. F. Cook) Beccari**

La palma de abanico es una palma esbelta, común localmente, y se le reconoce fácilmente por: (1) hojas en forma de abanico, con pecíolos de 2-3 1/2 pies (0.6-1.1M) de largo, enteros en la base, que forman una red tosca de fibras; (2) las láminas de las hojas son de 2 1/2-3 1/2 pies (0.8-1.1M) de largo y de ancho, sin una vena central, hendidas profundamente más allá del centro en muchos segmentos estrechos y doblados, de color verde claro mate o lustroso por la haz y de color blanco plateado y con escamas diminutas por el envés; (3) grandes racimos floreales muy ramificados, con muchas flores pequeñas de pedúnculos cortos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho; y (4) muchos frutos (drupas) jugosos, redondos, de color negro azulado, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro, con 1 semilla redonda y de superficie acanalada.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, de 10-50 pies (3-15M) de altura, con un tronco esbelto sin ramas, de 2-5 pulgadas (5-38cm) de diámetro, abultado en la base y con una copa espesa, de 8-15 hojas, en el ápice. El tronco es gris, entre liso y levemente agrietado, tiene leves anillos que representan cicatrices de hojas caídas y a veces se abulta a pocos pies sobre la tierra, hasta 5 pulgadas (13 cm) de diámetro.

Los pecíolos de las hojas alternas son de color verde claro, ligeramente achatados. Las bases de las hojas más viejas se separan a lo largo de los márgenes para formar redes toscas de fibras de color marrón alrededor del tronco. Finalmente las hojas muertas se caen y el tronco abajo es liso. El pecíolo está unido a la lámina por una lígula (hástula) redonda y abultada, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo. Las láminas en forma de abanico están compuestas por muchos segmentos coriáceos doblados, de 15-24 pulgadas (38-61 cm) de largo, con dobleces de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho, de punta alargada o con 2 puntas con muchas líneas finas de largas venas paralelas.

El racimo floral (espádice o panícula) tiene de 1-1 1/2 pies (0.3-0.5M) de largo, está inserto entre las hojas y tiene muchas ramas horizontales esbeltas. Las numerosas flores regadas en cortos pedúnculos de 1/16 de pulgada (1.5cm) están compuestas del cáliz blanco de 6 lóbulos, usualmente 9 estambres, y el pistilo con ovario de 1 celda y estilo esbelto. El cáliz es persistente en la base del fruto. Tiene 1 semilla redonda color castaño como de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, acanalada, con líneas curvas en la superficie. Se ha informado que florece de mayo a junio.



267. Palma de abanico, tyre-palm *Coccothrinax alta* (O. F. Cook) Beccari

Frutos inmaduros (abajo a la derecha), tamaño natural.

El follaje ha servido para techar casas y para hacer escobas. Esta atractiva palmera no se usa mucho como planta ornamental, siendo difícil de trasplantar y de crecimiento lento. Sin embargo, ha sido cultivada por sus hojas plateadas. El fruto puede ser comestible como en otras especies relacionadas.

Es común localmente en terrenos calizos y en los bosques de la costa norte de Puerto Rico, desde el nivel del mar hasta 1,800 pies (549M) de altitud, mayormente bajo 1,000 pies (305M).

Es también común en las colinas a través de las islas hacia el este, incluyendo Vieques, Culebra, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Virgen Gorda.

Britton y Wilson (*10*; 5:118) informaron que solamente se conoció 1 árbol en Santa Cruz por Eggers en 1876 y que ellos pudieron encontrar solamente 1 en 1923. Estos autores en 1954 encontraron aparentemente el mismo árbol y 2 árboles viejos en Cotton Valley.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guajataca, Río Abajo, Susúa, Vega; Islas Vírgenes. Esta es la palma común nativa en el Parque Nacional de Islas Vírgenes donde está dispersa desde el nivel del mar hasta una altitud de 1,000 pies (305M).

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Otros nombres vulgares.--palma plateada (Puerto Rico); silver-palm, broom teyer, fan-palm (Islas Vírgenes); seamberry-palm (inglés).

Sinónimos botánicos.--*Coccothrinax eggersiana* Beccari, *C. santithomasae* Beccari, *C. discreta* Bailey & Moore. El nombre *C. argentea* (Lodd.) Sarg., también usado anteriormente, hace referencia a una especie de La Española. Aparentemente solamente 1 especie de este género es nativa de Puerto Rico y las Islas Vírgenes. Las especies relacionadas de las Antillas Menores puede que no sean distintas.

268. Florida cherrypalm ***Pseudophoenix sargentii* H. Wendl.**

Es un árbol pequeño de 20 pies (6.1M) de altura y tronco de 8 pulgadas (20cm) de diámetro que fué encontrado en la Isla de Mona en 1970 por uno de los autores. Las características distintivas son: (1) tronco esbelto, levemente abultado en la base y en el medio, que se reduce hacia los extremos, de color gris blancuzco, alisado, con cicatrices anilladas conspícuas y sin hojas muertas; (2) hojas pinadas de 4-8 pies (1.2-2.4M) de largo, con vainas de color verde gris, de 6-12 pulgadas (15-30cm), con pecíolo de 8-20 pulgadas (20-51cm), y muchos segmentos estrechos de hasta 18 pulgadas (46cm) de largo y 1 pulgada (2.5cm) de ancho, paralelinervias, de color verde amarillo oscuro en la haz y más pálido en el envés, siendo aquellas más largas hacia el centro; (3) muchas flores pequeñas de color amarillo verdoso, de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, por lo regular bisexuales, y unas pocas masculinas, que consisten de pecíolo de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm), cáliz diminuto de 3 lóbulos, 3 pétalos extendidos, 6 estambres y pistilo con ovario triangular de 3 celdas, y 3 estilos, en racimos erectos y bien ramificados, de 2 1/2-4 pies (0.8-1.2M) de largo, que salen de entre las hojas; y (4) muchos frutos (drupas) de color rojo anaranjado, de un diámetro como de 5/8 de pulgada (1.5cm), con pulpa delgada y 1 semilla de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, a menudo con 2-3 lóbulos y 2-3 semillas.

Una sola palma de esta especie fué encontrada en el bosque en la planicie costanera cerca del nivel del mar en la punta oeste de la Isla de Mona. Excepto por un record de Dominica, este es el límite oriental de distribución, una extensión como de 40 millas desde Isla Saona en la costa sureste de la Española. Posiblemente sea una introducción accidental natural tal como por una semilla llevada por un ave o, menos probable, por el hombre. O el árbol puede haber sobrevivido de una colonia extinta. No existe en Puerto Rico ni en Islas Vírgenes.

Distribución.--Los Cayos Superiores de Florida (donde fueron descubiertas por primera vez y donde son muy raras); Bahamas, Cuba, La Española, Mona, y Dominica, también al sureste de México y Belice.

Otros nombres vulgares.--cacheo (República Dominicana), palma de guinea (Cuba); Florida cherrypalm, Sargent cherrypalm, cherrypalm (Estados Unidos); hog palmetto, hog-cabbage (Bahamas).

El nombre específico es en honor de su descubridor, Charles Sprague Sargent (1841-1927), dendrólogo de Estados Unidos y Director del Arnold Arboretum de la Universidad de Harvard. Las plantas de las Antillas se han distinguido como una variedad o subespecie (var. *saonae* (O. F. Cook) Read; *Ps. saonae* O. F. Cook).

269. Palma real cubana, Cuban royalpalm ***Roystonea regia*** **(H.B.K.) O. F. Cook***

La palma real cubana se cultiva ocasionalmente en Puerto Rico e Islas Vírgenes pero con menor frecuencia que la especie nativa, Núm. 9, palma real puertorriqueña (*Roystonea borinquena* O. F. Cook). La especie introducida se reconoce por su tronco grueso y alto, de diámetro uniforme, que no es abultado o muy poco abultado arriba de la base. Otras características distintivas son: (1) el tronco gris con anillos horizontales; (2) la columna o collar verde de vainas de hojas como a 4 pies (1.2M) de altura en el ápice del tronco; (3) hojas pinadas muy grandes apiñadas en el ápice del tronco formando una copa en forma de sombrilla (las hojas más bajas no cuelgan como en la especie nativa); (4) muchas flores blancas pequeñas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo en el tronco debajo de las hojas que salen de una yema cilíndrica estrecha de más de 3 pies (0.9M) de largo; y (5) frutos oblongos o redondos de 1/2 pulgada (12mm) de largo, de color púrpura oscuro mate o marrón rojizo, de 1 semilla.

Esta palma introducida de tamaño entre mediano y alto, alcanza 60 pies (18M) de altura. El tronco grueso de alrededor de 1 1/2 pie (0.5M) de diámetro tiene muchas raíces aéreas diminutas y cortas en la base abultada, y es liso, sin espinas o bases de hojas viejas, y tiene una corteza externa gruesa y dura. La yema se compone de una hoja estrecha que crece verticalmente. En la base de la copa hay a menudo colgando una hoja basal muerta.

Las hojas pinadas alternas, de 10-13 pies (3-4M) de largo, consisten de una vaina verde lisa que circunda el tronco como un collar y el grueso eje acanalado tiene muchas hojuelas sin pecíolo, en hileras irregulares dobles a ambos lados. Las hojuelas estrechas (lineares) tienen más de 2 pies (0.6M) de largo y como 1 pulgada (2.5cm) (1/2-1 1/4 de pulgada - 12mm-3cm) de ancho y terminan en una punta larga dividida en 2 puntas desiguales. Son gruesas y coriáceas, paralelinervias, lampiñas, sin dientes y verdes en ambas caras. La hoja más baja y vieja se muere y cuelga del tronco hasta que finalmente se separa completamente y se cae, dejando una cicatriz lisa en forma de anillo. La hoja inmadura que va creciendo es erecta como una aguja y a menudo se encorva levemente en la dirección del viento.

Las flores en el tronco debajo de las hojas de desarollan dentro de una vaina (espata) cilíndrica, de color marrón, de más de 3 pies (0.9M) de largo y 4 pulgadas (10cm) o más de diámetro, la cual se abre en 2 partes. El racimo floral (panícula) es una masa blancuzca redonda muy ramificada, de 3 pies (0.9cm) o más de largo y de ancho. Hay muchas flores blancas pequeñas, sin pedúnculo, a lo largo de ramas rectas y esbeltas, masculinas y femeninas (monoicas). Las flores masculinas consisten de 3 sépalos diminutos y 3 pétalos puntiagudos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, unidos en la base, 6-9 estambres extendidos y pistilo rudimentario. Las flores femeninas son más pequeñas y tienen 3 sépalos, corola tubular con 3 lóbulos puntiagudos que tienen adentro 6 estambres estériles (estaminodios) cortos, y el pistilo con ovario y 3 estilos. Los frutos numerosos (como una drupa) secos y farináceos, son oblongos o redondos, con cáliz en la base. Tiene 1 semilla redonda, dura y aceitosa. Florece y fructifica contínuamente durante el año.

Donde esta palma es nativa, las semillas aceitosas han servido para engordar cerdos y pollos. Se hacen cuentas de las semillas. También las hojas sirven para techar, para verjas y paredes. Se cortan planchas de madera del tronco. Las flores atraen las abejas.

En Puerto Rico e Islas Vírgenes esta palma se siembra como ornato y como árbol callejero a bajas altitudes cerca de la costa, pero no es común. Se encuentra desde Santa Cruz, Santo Tomás y San Juan. Está por lo regular confinada a las ciudades pero puede crecer sin cultivarse. Es popular en parques y jardines en otras partes.

Distribución.--Es nativa de Cuba pero introducida en otras regiones tropicales.

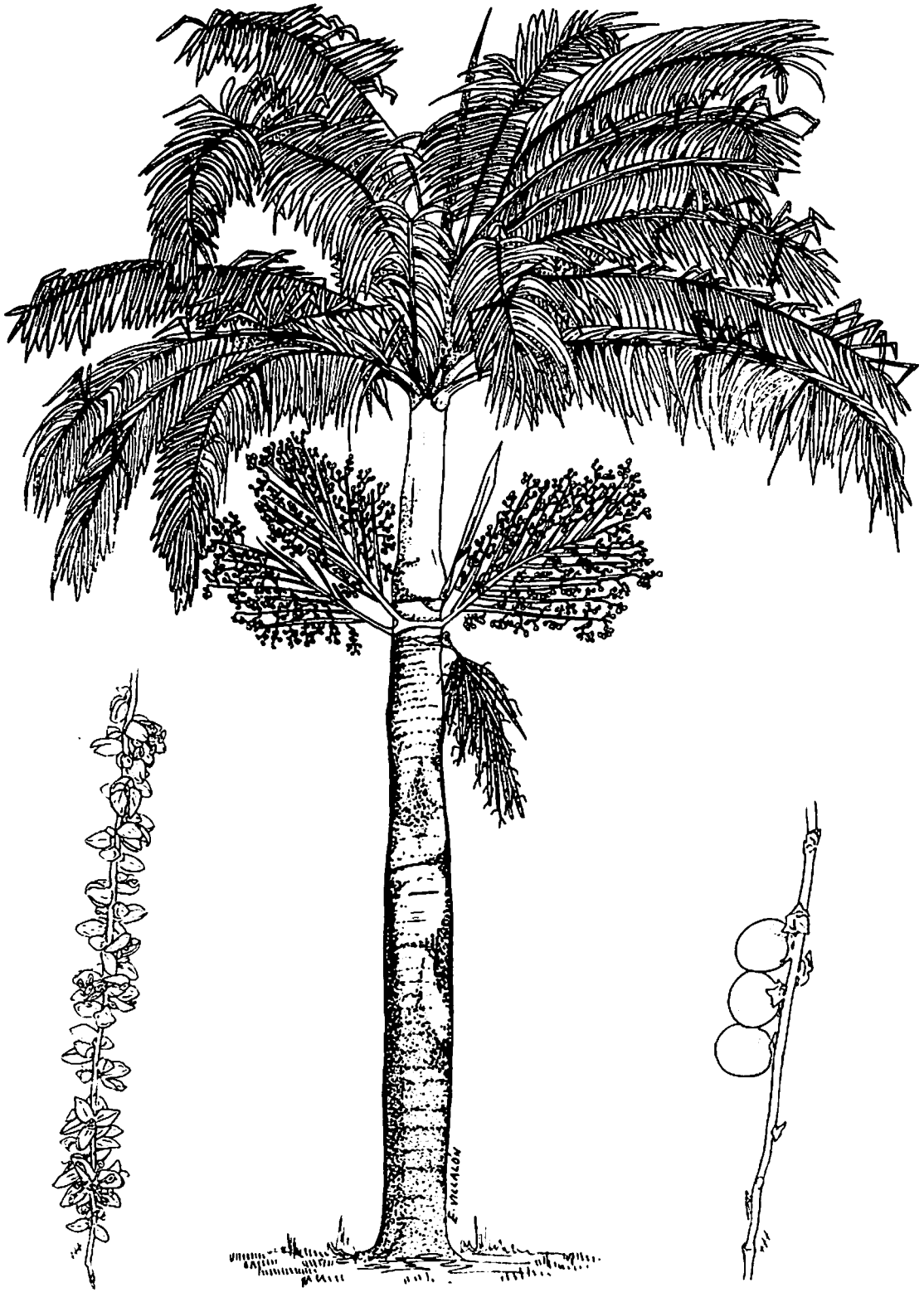
Otros nombres vulgares.--Palma real (Puerto Rico, español; palma de yaguas, palma de yagua cubana (Puerto Rico); royalpalm (inglés); konningspalm (Antillas Holandesas).

Posiblemente no es distinta de la palma real de Florida (*Roystonea elata* (Bartr.) F. Harper) de Florida, la cual tiene frutos redondos casi tan gruesos como largos. Ambas se siembran al sur de Florida a lo largo de avenidas y alrededor de edificios grandes.

270. Hispaniola palmetto ***Sabal domingensis*** **Beccari***

Aparentemente esta especie es la palma de abanico ornamental introducida en Santa Cruz y Santo Tomás y anteriormente conocida como Bermuda palmetto (*S. bermudana* Bailey, *S. blackburnianum* Glazebrook), de Bermuda, y también conocida como *S. umbraculifera* (Jacq.) Mart., un nombre que ha sido rechazado. Se caracteriza por: (1) el tronco grueso con bases de pecíolos a menudo persistentes cerca de la base; (2) grandes hojas en forma de abanico con láminas de 6-8 pies (1.8-2.4M) de diámetro, de color verde gris y pecíolo tan o más largo; (3) racimos florales (panículas) en la base de las hojas generalmente más cortos que los pecíolos, muy ramificados y que dan muchas flores blancuzcas de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; y (4) muchos frutos (drupas) redondos y obovoides, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de diámetro. Las hojas sirven para el mismo propósito que su especie relacionada nativa de Puerto Rico, Núm. 10, palma de sombrero o Puerto Rican palmetto (*S. causiarum* (O. F. Cook) Beccari). Se hacen sombreros de paja de las hojas nuevas y canastas y esteras de las fibras de las hojas.

Distribución.--Es nativa de la Española y ha sido introducida en Islas Vírgenes y otras islas de las Antillas y desde Florida hasta Louisiana y California y hacia el sur a través de la América continental tropical.



269. Palma real cubana, Cuban royalpalm *Roystonea regia* (H.B.K.) O. F. Cook *

Flores masculinas (abajo a la izquierda), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--cana, palma cana (República Dominicana).

271. Palma de escoba, brittle thatchpalm ***Thrinax morrisii* H. Wendl.**

Esta palma pequeña, de colinas y acantilados calizos, se distingue de otras palmas nativas por: (1) hojas en forma de abanico con pecíolos de 2-3 pies (0.6-0.9M) de largo y abiertas en la base; (2) láminas de las hojas de 2-4 pies (0.6-1.2M) de largo y de ancho, sin una vena principal; partidas profundamente como hasta la mitad en muchos segmentos estrechos que son de color verde lustroso en la haz y de color blanco plateado escamoso en el envés; (3) grandes racimos de flores muy ramificados, como de 3-6 pies (0.9-1.8M) de largo, con ramas cortas colgantes que tienen muchas flores blancas pequeñas como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo con pedúnculos muy cortos; y (4) frutos (drupas) redondos y blancuzcos, como de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, con 1 semilla redonda lisa, y no acanalada en su superficie.

Usualmente esta pequeña palma tiene forma de arbusto, de menos de 15 pies (4.6M) de altura y tiene un tronco esbelto y liso, sin ramas, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de diámetro, columnar o levemente abultado arriba. La copa estrecha en el ápice consiste de hojas alternas extendidas, siendo las de arriba erectas y las de abajo colgantes. El tronco gris es áspero, con grietas verticales toscas, y está cubierto con hojas muertas en el ápice y a menudo por una masa de finas raicillas en la base.

Los pecíolos son de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho, achatados por encima y oscuramente arrugados por debajo, tienen vellos cuando nuevos y son de color verde azul pálido. Cuando viejos, los pecíolos se rajan en el medio y cuelgan contra el tronco. Las láminas de color verde claro en forma de abanico son vellosas por debajo cuando nuevas y tienen una lígula (hástula) gruesa y de punta roma de menos de 1 pulgada (2.5cm) de largo y de ancho en el ápice del pecíolo, forrada con vellos blancos, por lo menos cuando nuevas. Los segmentos coriáceos mayormente están bifurcados en el ápice, son de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de ancho en el medio de la lámina, mientras que las de la base son más cortas y solamente de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho.

El racimo floral (espádice o panícula), de 2-6 pies (0.6-1.8M) de largo, está inserto entre las hojas. A lo largo de las ramas hay muchas vainas (espatas) largas y estrechas, en forma de bote, coriáceas y densamente escamosas, especialmente hacia el ápice, que encierran las flores nuevas. Las flores, de ligera fragancia, nacen en pedúnculos muy cortos, gruesos y como discos. El cáliz blanco en forma de copa de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, tiene 6 dientes; 6 estambres unidos en la base en un tubo; y el ovario de 1 celda anaranjado con estilo grueso y 1 estigma chato en forma de embudo. El fruto tiene una pulpa blancuzca y amarga y 1 semilla redonda de color marrón oscuro y lustroso de cerca de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, lisa y no acanalada en la superficie. Florece y fructifica por temporada o irregularmente.

La madera es dura y liviana con médula suave hacia el centro.

Es común localmente en mogotes y barrancos calizos y a menudo en grietas o en superficies rocosas desnudas. También se da en regiones calizas secas y húmedas de Puerto Rico, desde el nivel del mar hasta 1,000 pies (305M) de altitud. Es especialmente común en las áreas secas del sudoeste y también en arenas costaneras. También es común en Mona, Muertos y Vieques. Es rara en West End de Anegada, según Britton y Wilson.

271. Palma de escoba, brittle thatchpalm *Thrinax morrisii* H. Wendl.

Porción de hoja mostrando la base de la lámina y lígula (arriba), tamaño natural.

A veces se siembra como planta ornamental en Puerto Rico. Como el nombre vulgar indica, las hojas se usan para hacer escobas (también techos) y han mantenido industrias locales.

Bosques públicos.--Guajataca, Guánica, Río Abajo, Susúa, Vega.

Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida, Bahamas, Cuba, La Española, Mona, Puerto Rico, Vieques, Anegada, Anguila y Barbuda. También se ha reportado en México (Yucatán) y Belice.

Otros nombres vulgares.--yaray, pandereta, palma de cojollo (Puerto Rico); guano de sierra, miraguano, palmita (Cuba); brittle thatchpalm, small-fruited thatchpalm, peaberry palm (Estados Unidos); buffalo-top (Bahamas); broom-palm (Anguila).

Sinónimos botánicos.--*Thrinax microcarpa* Sarg., *T. ponceana* O. F. Cook.

Fué coleccionada por primera vez en Anguila en 1890 por Daniel Morris (1844-1933) especialista británico en botánica tropical económica, quien trabajó en Jamaica y otras islas de las Antillas.

272. Jamaica thatchpalm ***Thrinax multiflora*** **Mart.***

Esta palma pequeña es una especie muy relacionada que ha sido introducida y cultivada en forma limitada como planta ornamental en Puerto Rico. Es un árbol pequeño que crece hasta 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. Las características distintivas son: (1) hojas de 3 pies (0.9M) o más de diámetro, en forma de abanico, ligeramente más claras en el envés, divididas de la mitad hacia el centro en segmentos estrechos de 1 1/4 de pulgada (3cm) de ancho, con lígulas (hástulas) de punta larga y pecíolos de 2-3 pies (0.6-0.9M); (2) racimos florales como de 3 pies (0.9M) de largo que tienen a lo largo de las ramas muchas flores apiñadas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo en distintos pedúnculos cortos de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm); y (3) frutos (drupas) secos, blancuzcos y redondos, de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Distribución.--La Española, Cuba, Jamaica, Bahamas, Sur de Florida, México y Belice.

Otros nombres vulgares.--peaberry palm (inglés); bullhead thatch, sea thatch (Jamaica).

LILIÁCEAS

Mayormente son hierbas perennes, a menudo con bulbos o tubérculos, y a veces son arbustos o árboles pequeños, conocidos por: (1) los árboles y arbustos de tronco grueso, sin ramas o con muy pocas ramas, que terminan en hojas estrechas puntiagudas y apiñadas; (2) hojas generalmente alternas, estrechas y enteras, paralelinervias; (3) flores casi siempre en racimos y vistosas, a menudo grandes y blancas, bisexuales, regulares, compuestas de 3 sépalos y 3 pétalos casi iguales y casi siempre separadas, casi siempre de 6 estambres separados o unidos a la corola, y pistilo que casi siempre tienen ovario usualmente súpero, de 3 celdas, con muchos óvulos, usualmente 1 estilo y estigma de 3 lóbulos; y (4) el fruto es una cápsula o baya con muchas semillas. (Liliaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas ligeramente gruesas, suaves y curvas, de 2 1/2-4 pulgadas (6-10 centímetros) de ancho, con nervio central y muchas venas finas laterales paralelas que terminan en punta larga.--273. *Dracaena fragrans*.*

AA. Hojas gruesas, tiesas y rectas, acanaladas en la haz, de menos de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de ancho, sin venas visibles, que terminan en una espina o punta larga y afilada.--*Yucca*.

B. Hojas de 1 1/2-2 1/2 pies (4-6cm) de largo que terminan en una espina larga y afilada; el fruto es una cápsula de 3-3 1/2 pulgadas (7.5-9cm) de largo.--274. *Yucca aloifolia*.*

BB. Hojas de 2-3 pies (0.6-0.9M) de largo que terminan en una punta larga y débil; fruto carnoso de hasta 4 pulgadas (10cm) de largo.--275. *Yucca gloriosa*.*

273. Dracaena ***Dracaena fragrans* Ker.***

Este árbol ornamental parecido a la palma, que muy pocas veces florece en Puerto Rico y las Islas Vírgenes, se caracteriza por: (1) tronco esbelto y mayormente sin ramas; (2) muchas hojas largas en forma de lanza o estrechamente oblongas, paralelinervias, suaves, extendidas y encorvadas hacia abajo, apiñadas en y cerca de la cima del tronco; (3) muchas flores amarillentas en forma de embudo como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, apiñadas en cabezuelas o bolas de 1 1/2 pulgadas (4cm) en racimos ramificados; y (4) muchas bayas redondas y anaranjadas de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de diámetro, con 1 semilla redonda.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, de 15-30 pies (4.6-9M) de altura, de tronco esbelto y erecto, de 1-4 pulgadas (2.5-10cm) o más de diámetro, mayormente sin ramas o con pocas ramas erectas, que se tornan curvas y extendidas con el tiempo. El tronco y las ramas son de color gris claro, de liso a levemente agrietado.

Las hojas son alternas pero apiñadas, extendidas y encorvadas hacia abajo, de 2-3 pies (0.6-09M) de largo y 2 1/4-4 pulgadas (6-10cm) de ancho, con márgenes rectos y paralelos, estrechándose gradualmente hacia la base enroscada, más anchas más alla del medio y estrechándose en punta larga en el ápice, levemente gruesas y coriáceas y lampiñas. La haz lustrosa o mate de color verde tiene indistintamente una vena central acanalada y muchas venas finas laterales paralelas y el envés es de color verde claro mate. Las variedades hortícolas tienen franjas y marcas de color amarillo o blanco verdoso.

Los racimos florales (panículas) son terminales y ramificados, de 1-2 pies (0.3-0.6M) de largo y tienen cabezuelas de muchas flores fragantes en pedúnculos de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm). Las flores están compuestas de cáliz amarillo en forma de embudo, de cerca de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, con tubo estrecho y 6 lóbulos estrechos de 1/4 pulgada (6mm) de largo; sin pétalos; 6 estambres insertos dentro del tubo y alternos con los lóbulos; y pistilo con ovario de 3 celdas, estilo largo y filiforme y estigma achatado de 3 lóbulos leves. Muchos frutos (bayas) apiñados cerca de las puntas de las ramas, redondos, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de diámetro, verdes, tornándose anaranjados, con base de estilo en el ápice, pulpa delgada, levemente dulce y 1 semilla amarillenta y redonda, de cerca de 1/2 de pulgada (12mm) de diámetro.

La dracaena abunda como un arbusto o pequeño árbol oranmental en áreas residenciales en todas las altitudes en Puerto Rico e Islas Vírgenes. Se ha visto en Culebra, Vieques, Santa Cruz y Santo Tomás. Una variedad común (var. *massangeana* Hort.) tiene hojas con una ancha franja amarilla a lo largo del centro. Crece en bordes, verjas, cercos vivos, y en otras partes también como rompeviento. Se propaga vegetativamente de segmentos cortados de troncos. Las variedades hortícolas de ésta y otras especies relacionadas han sido cultivadas en Puerto Rico y enviadas a floristas en Estados Unidos continentales para plantas decorativas. También se cultivan en el sur de Florida y hacia el norte como plantas en tiestos.

Distribución.--Es nativa del Africa oriental tropical. Se ha cultivado ampliamente a través de los trópicos y también se ha naturalizado.

Otros nombres vulgares.--coco macaco (República Dominicana); dracaena, fragrant dracaena (inglés); white rayo (Trinidad); sang-dragron (Guadalupe).

Por su follaje ornamental, comúnmente se cultivan arbustos del género muy relacionado conocido como *Cordyline*. alrededor de las casas y jardines y como verjas en Puerto Rico e Islas Vírgenes. Muchas de estas plantas probablemente son variedades hortícolas de *Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev. (*C. terminalis* (L.) Kunth, *Dracaena terminalis* L.) de Asia Tropical. Estos arbustos sin ramas, usualmente de 3-8 pies (0.9-2.4M) de altura o en forma de árbol, tienen tallos esbeltos, anillados y sin ramas. En el ápice hay apiñadas muchas hojas grandes y estrechamente oblongas, de 1-1 1/2 pies (0.3-0.5M) de largo y 1-3 1/2 pulgadas (0.3-1.1M) de ancho, curvas y paralelinervias, con pecíolo de 4-6 pulgadas (10-15cm). Las hojas tienen diferentes tonos de rojo y púrpura. Muchas variedades se distinguen por el tono y patrón del color de las hojas. Las flores tienen como 1/2 pulgada (12mm) de largo, son de blancas a rojizas y el fruto es una baya roja con varias semillas. A *Cordyline* se le conoce también por el nombre vulgar inglés "dracaena" y en el sur de Florida y en Hawaii se le conoce como ti (pronunciada en inglés tee).

274. Bayoneta, Spanish bayonet, aloe yucca ***Yucca aloifolia*** **L.***

Esta especie ornamental de yuca o bayoneta española se caracteriza por: (1) troncos gruesos, algunas veces ramificados, que alcanzan hasta 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro; (2) hojas largas en forma de bayoneta, apiñadas en la parte superior del tronco, que tienen de 12-20 pulgadas (30-51 cm) de largo y de 1-1 3/4 de pulgada (2.5-4.5cm) de ancho, achatadas, gruesas y tiesas, bordeadas por dientes diminutos y terminan en una espina larga y afilada, de color marrón, hojas muertas que persisten; (3) masas de flores blancas de 3-4 pulgadas (7.4-10 cm) de ancho a través de los 6 sépalos carnosos extendidos; y (4) el fruto es una baya elíptica negruzca de 3-3 1/2 pulgadas (7.5-9cm) de largo, raramente producida.

Es un arbusto grande o árbol pequeño, siempre verde, de tronco grueso y erecto, a menudo cargado de varios retoños. La parte superior está cubierta por hojas muertas apiñadas, que se tornan color marrón claro y cuelgan hacia abajo. La parte baja del tronco es desnuda, color marrón, tornándose agrietada o escamosa. El tronco tiene una capa externa color marrón oscuro, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de espesor y es lisa, blancuzca por dentro, fibrosa y casi sin sabor.

Las hojas son alternas, apiñadas en la cima del tronco, sin pecíolo, estrechamente lanceoladas, rígidas y gruesas, acanaladas o encorvadas hacia abajo, sin venas visibles, color verde mate en ambas caras.

273. Dracaena *Dracaena fragans* Ker.*

Hoja (a la izquierda), flores y frutos (arriba a la derecha), dos tercios del tamaño natural; planta (centro hacia la derecha), muy reducida.

Los racimos florales (panículas) son de 1 1/2-2 pies (0.5-06M) o más de largo, erectos, con muchas flores compuestas de cáliz de 6 sépalos carnosos, de punta roma y extendidos, como de 1 1/2 pulgada (4cm) de largo, blancos o a veces teñidos de púrpura, con 6 estambres y pistilo con ovario de leve pedúnculo oblongo levemente triangular de 3 celdas y estigma de 6 lóbulos. Los frutos carnosos y nutantes tienen una pulpa negra púrpurea, sin cuesco central, y no abren. Tienen muchas semillas redondas, achatadas, negras, como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho. Florece en varias ocasiones durante el año, especialmente en primavera y verano.

Se siembra con poca frecuencia en jardines y bordes a lo largo de las carreteras y playas y en la planicie costanera de Puerto Rico e Islas Vírgenes, incluyendo las islas mayores. Tolera bien el salitre y se adapta para siembre en arenas y dunas costaneras. Se propaga fácilmente de retoños. A menudo se decora estas plantas colocando mitades de cascarones de huevo en la punta espinosa de cada hoja. Las puntas afiladas pueden ser removidas de las hojas nuevas con tijeras de podar.

A veces se siembra como seto vivo. Se ha informado que las flores de esta especie se han utilizado en otras partes para ensaladas y que las de otras especies se comen fritas. También se informa que los frutos carnosos de esta y otras especies relacionadas son comestibles.

La polinización de las flores de la yuca por una polilla blancuzca pequeña en particular (*Pronuba*) es necesaria para la formación de semillas. Por tanto, las semillas no son producidas normalmente fuera de su distribución natural.

Distribución.--Es nativa del sudeste de los Estados Unidos a lo largo de la costa, principalmente en dunas de arena, desde Carolina del Norte hasta el norte de Florida y Louisiana, también en Bermuda, Bahamas, Cuba y sudeste de México. Ha sido introducida en otras partes en las Antillas y la América continental tropical, al norte hasta el sur de Arizona, y se propaga mediante cultivo.

Otros nombres vulgares--bayoneta (español); espino, flor de Jericó (República Dominicana) espino, piñón de puñal, maguey silvestre (Cuba); Spanish bayonet, aloe yucca (Estados Unidos); Spanish dagger (Jamaica); bayonette, pinguin (Haití); sword-plant (Bahamas).

Se han distinguido varias variedades cultivadas, de hojas rojas y veteadas.

275. Bayoneta, Spanish bayonet, bulbstem yucca ***Yucca elephantipes*** **Regel***

Esta bayoneta española o yuca plantada se distingue por: (1) troncos gruesos a veces ramificados, que alcanzan hasta 20 pies (6.1M) de altura y 9 pulgadas (23cm) de diámetro, con base abultada; (2) largas hojas en forma de espada o bayoneta, apiñadas y extendidas en la cima de los troncos, de 2-3 pies (0.6-0.9M) de largo y mayormente de 1 1/2-2 1/2 pies (0.6-0.8M) de ancho, cóncavas, levemente gruesas y rígidas, ásperas en los bordes y terminando en una punta larga y débil; (3) vistosas masas de grandes flores blancas en forma de campana, como de 3 pulgadas (7.5cm) de ancho por los 6 sépalos carnosos y extendidos; y (4) frutos (bayas) oblongos y blancuzcos que tienen hasta 4 pulgadas (10cm) de largo, que se producen raramente. Núm. 274, bayoneta, Spanish bayonet, aloe yucca, *Yucca aloifolia* L.*, tiene hojas más cortas, más tiesas y puntiagudas y el tronco no es abultado en la base.

274. Bayoneta, Spanish bayonet, aloe yucca *Yucca aloifolia* L.*

Flores (arriba), hoja (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, con uno o varios troncos a menudo cargados de retoños. El tronco es gris, áspero, agrietado y se torna abultado o ancho en la base. La fina capa externa es ligeramente amarga y por dentro tiene un tejido blanco feculoso con sabor a papa cruda.

Las hojas son alternas pero apiñadas, estrechamente lanceoladas, más anchas cerca del centro y estrechándose gradualmente hacia la extendida base sin pecíolo y hacia la débil punta, y son ásperas en los bordes con dientes diminutos, lampiñas, sin venas visibles, de color verde oscuro mate en ambas caras. Las hojas más viejas son colgantes, tornándose color pajizo y eventualmente se caen.

Los racimos florales (panículas) erectos y terminales son como de 2 pies (0.6M) de largo y bien ramificados. Las muchas flores nutantes de pedúnculo corto, están compuestas por el cáliz de 6 sépalos carnosos, elípticos y extendidos, de punta roma, como de 1 1/2 pulgada (4cm) de largo, 6 estambres blancos opuestos a los sépalos y pistilo con ovario oblongo de 3 ángulos leves y 3 celdas, muchos óvulos, estilo corto y estigma de 6 lóbulos. Los frutos tienen pulpa blanca o amarillenta, muchas semillas chatas, redondas y negras, de cerca de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, y no se abren. Florece en primavera.

En México y América Central, las flores nuevas de sabor agradable o ligeramente amargo, son vegetales populares; por ejemplo, se comen fritas con huevos, en guisados, o crudas en ensaladas. Las hojas pueden partirse en tiras como cuerdas y eran la fuente de una fibra para los indios. Las plantas han crecido en otras partes como cercas altas y en las orillas escarpadas de las carreteras para controlar la erosión. Se propaga de retoños, esquejes y semillas.

Se cultiva como ornato en jardines, cerca de las casas y a lo largo de las carreteras cerca de las costas. Es común en Santa Cruz; poco común en Puerto Rico, Santo Tomás y otras en Islas Vírgenes. Es popular en Florida porque las puntas de las hojas son suaves e inocuas y no son afiladas.

Bosque público.--Estate Thomas.

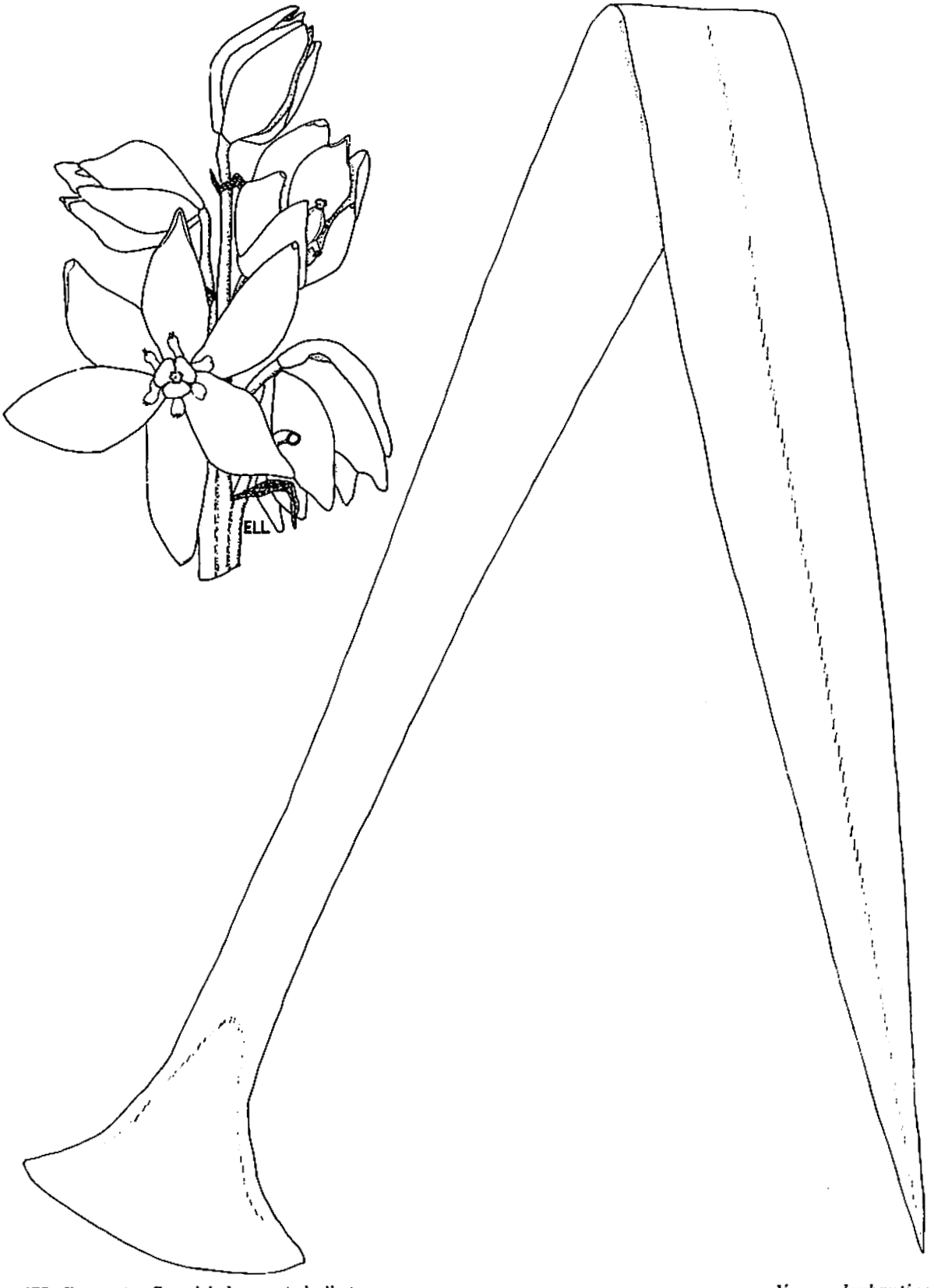
Distribución.--Es nativa de México y América Central y se distribuye ampliamente en cultivo hacia el norte hasta el sur de Arizona y al sur hasta Costa Rica y Panamá. Quizás haya sido difundida por los indios.

Otros nombres vulgares.--palmita, palma, yuc (México); izote (América Central); palmera (Guatemala); espadillo (Nicaragua); itabo (Costa Rica); palmito, espinero, (Panamá); Spanish bayonet, Spanish dagger, bulbstem yucca, spineless yucca (inglés).

El nombre científico que significa pata de elefante se refiere a la base abultada del grueso tronco.

MUSÁCEAS

Mayormente hierbas, a menudo grandes y en forma de árbol; raramente son árboles en forma de palma, con troncos sin ramas (*Ravenala*) conocidas por: (1) hojas alternas muy grandes, a menudo en 2 hileras, enteras, pero tornándose partidas, con una vena central gruesa y muchas venas laterales paralelas y rectas, con la base del pecíolo formando una vaina alrededor del tallo; (2) flores grandes en racimos grandes (mayormente espigas o panículas) bisexuales o masculinas por encima y femeninas por debajo en el mismo racimo (monoicas), cada una sobre una escama o bráctea grande, de punta larga, irregular, compuesta de 3 sépalos y 3 pétalos de tamaño desigual y a veces unidos, 6 o 5 estambres y 1 estaminodio, y pistilo con ovario ínfero de 3 celdas con placentación axilar y 1 a muchos óvulos en



275. Bayoneta, Spanish bayonet, bulbstem yucca *Yucca elephantipes* Regel *

Flores (arriba a la izquierda), hoja (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

cada celda, estilo, y usualmente 3 estigmas; y (3) el fruto es una cápsula de 3 celdas o una baya larga, y las semillas a menudo tienen cubierta (arila). (Musaceae)

276. Arbol del viajero, travelers-tree ***Ravenala madagascariensis*** **Sonn.***

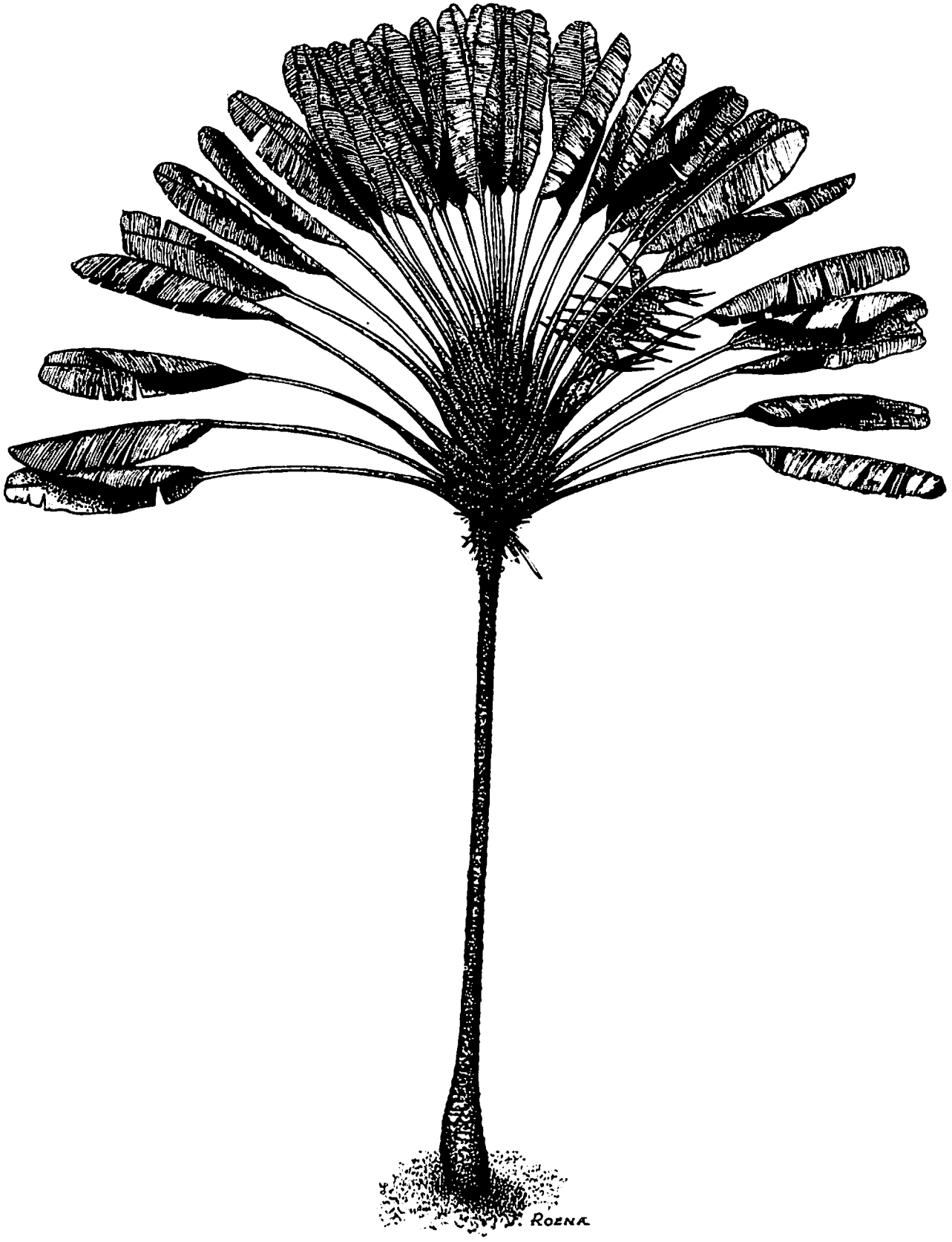
El árbol del viajero es un árbol ornamental distintivo introducido, que se reconoce fácilmente por: (1) el tronco sin ramas, anillado, parecido al de la palma; (2) hojas muy grandes, de epcíolos largos, parecidas a las del guineo, erectas y extendidas en 2 hileras en un plano sencillo vertical, como un abanico gigante; (3) racimos florales más cortos que las hojas, con muchas escamas en forma de bote que dan varias flores blancuzcas grandes de 6-8 pulgadas (15-20cm) de largo; y (4) el fruto es una cápsula cilíndrica dura de color marrón con muchas semillas de color azul intenso.

Es un árbol cultivado siempre verde, semejante a la palma, que alcanza 40 pies (12M) de altura, con tronco sin ramas, de 6-12 pulgadas (15-30cm) de diámetro, un tanto liso y levemente agrietado, de color marrón claro, que se torna levemente áspero por los anillos estrechos y elevados, como de 2 pulgadas (5cm) de separación. Debajo de la capa delgada externa de color marrón oscuro hay un tejido suave y blancuzco sin sabor.

La copa que sale del extremo superior del tronco es un abanico gigante y erecto o medio círculo, de 10-15 pies (3-4.6M) o más de altura y casi el doble de ancho, compuesta de 20 o menos hojas grandes, de color verde blancuzco, parecidas a las del guineo, erectas y extendidas en 2 hileras a lo largo del plano vertical. En la base de las hojas hay vainas cóncavas como de 2 pies (0.6M) de largo, fuertemente apretadas y juntas, y con pecíolos gruesos extendidos, de 3-5 pies (0.9-1.5M) o más de largo, a veces hasta de 10 pies (3M). Las láminas oblongas parecidas a las del guineo tienen de 4-7 pies (1.2-2.1M) o más de largo y de 2-2 1/2 pies (0.6-0.8M) de ancho, son de color verde blancuzco y levemente gruesas y coriáceas, con margen recto estrechándose levemente desde la base hendida hasta el ápice romo. De la vena principal gruesa y hundida salen muchas venas laterales paralelas casi rectas y extendidas a un ángulo recto. El margen se rompe en segmentos a lo largo de las venas. Las hojas más viejas y más bajas se doblan y se tornan amarillas o de color marrón, partiéndose arriba de la vaina, la cual gradualmente se va cayendo irregularmente por la exposición a las inclemencias del tiempo y finalmente deja una cicatriz anillada lisa alrededor del tronco.

Los grandes y pesados racimos florales (espigas) nacen solitarios entre las vainas de las hojas y se proyectan hacia abajo como 2 pies (0.6M) o más. Tienen de 7-9 o más escamas (brácteas) en forma de bote, de color verde claro, de 1-1 1/2 pies (0.3-0.5M) de largo, extendidas en 2 hileras y que producen varias flores grandes blancuzcas e irregulares. Cada flor está compuesta por 3 sépalos estrechos y rígidos, de 6-8 pulgadas (15-20cm) de largo; 3 pétalos separados, 1 corto y 2 parecidos a los sépalos que forman una vaina; 5 estambres de 4-5 pulgadas (10-13cm) de largo; y el pistilo con ovario ínfero de 3 celdas, muchos óvulos, estilo esbelto y estigma de 3 lóbulos. La cápsula dura, de color marrón, como de 3 pulgadas (7.5cm) de largo y 1 1/4 de pulgada (3cm) de ancho, tiene 3 ángulos leves, se abre en 3 partes y tiene muchas semillas elípticas como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Florece y fructifica más o menos contínuamente.

Las flores grandes se adaptan a la polinización por aves. Mientras chupan el néctar, las aves hacen que los estambres se salgan de los pétalos y rieguen el polen en las plumas para ser llevado a otra flor.



276. Arbol del viajero, travelers-tree *Ravenala madagascariensis* Sonn.*

Arbol con frutos (muy reducido).

El árbol del viajero se siembra ocasionalmente para ornato y en jardines, principalmente en las tierras bajas húmedas de Puerto Rico y en áreas húmedas por los tropicos, incluyendo a Florida y el sur de California. Se propaga por semillas y divisiones.

Las vainas o bases de las hojas contienen una savia acuosa clara que se puede extraer y tomar haciendo un hoyo cerca de la base con un cuchillo. Esta fuente de agua para el viajero se dice que da origen al nombre. Cualquier persona que planee excursiones a los bosques de la isla de Malagasy, donde estos árboles crecen silvestres, deseará recordar esta bebida. Se informa que la cubierta azul de las semillas es comestible.

Distribución.--Es nativa de Malagasy. Se siembra profusamente como ornato en los trópicos húmedos.

Otros nombres vulgares.--árbol del viajero, palma de viajero (Puerto Rico, español); palma de abanico (República Dominicana); waaierpalm, waaierpisang (Antillas Holandesas).

CASUARINÁCEAS*

Arboles y arbustos conocidos por: (1) muchas ramitas colgantes, verdes, bien esbeltas, como agujas de pino o alambres, con líneas longitudinales y mcuhos nudos articulados; (2) hojas diminutas como escamas, de 4-16 en un verticilo formando una vaina y anillo; (3) muchas flores diminutas, apiñadas, de color rojo oscuro, masculinas y femeninas en la misma planta (monoicas) o en diferentes plantas(dioicas), regulares, sin cáliz ni corola, las masculinas verticiladas a lo largo de un eje (espiga) y compuestas de 1 estambre y 2 escamas diminutas, y las femeninas en pequeñas bolas compuestas de pistilo, 2 escamas diminutas y ovario súpero de 1 (2) celdas con 2 óvulos y 2 estilos largos; y (4) fruto múltipe como una bola o cono, duro y leñoso con muchas semillas diminutas aladas. También vol. 1, Núm. 11. (Casuarinaceae)

Clave Para Las Especies

A. Ramitas mayormente de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo, muy esbeltas, algo menos de 1/32 de pulgada (1mm) de diámetro; hojas como escamas, 8-10 en un anillo; frutos cónicos como de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro--278. *Casuarina cunninghamiana.**

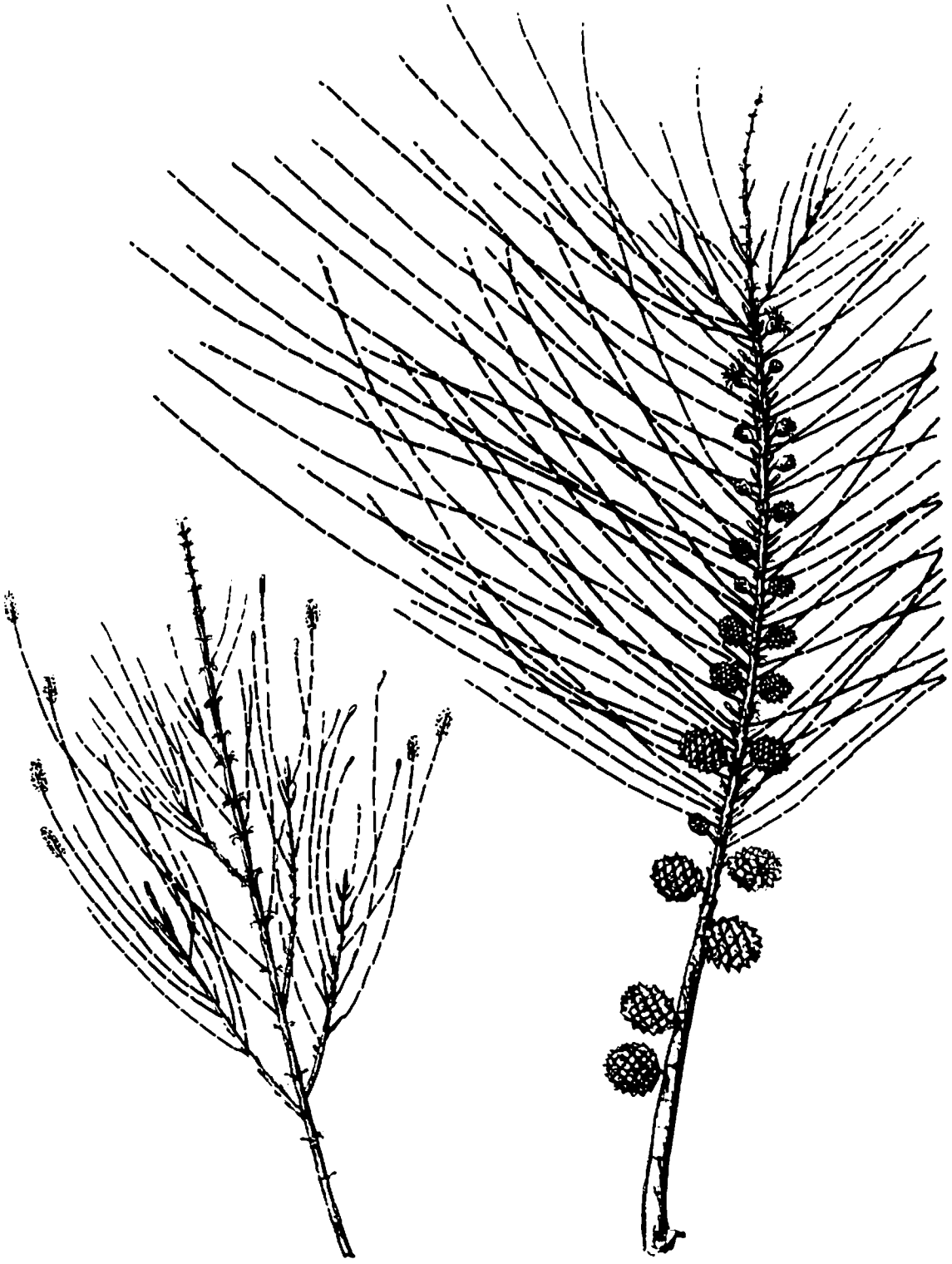
AA. Ramitas de más de 9 pulgadas (23cm) de largo, esbeltas, como de 1/32 de pulgada (1mm) de diámetro, frutos cónicos de más de 1/2 pulgada (4cm) de diámetro.

B. Hojas como escama, de 6-8 en un anillo, frutos cónicos de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de diámetro--11. Casuarina, Australian beefwood, horsetail casuarina, *Casuarina equisetifolia* L.*

BB. Hojas como escama mayormente de 12-14 en un anillo; frutos cónicos de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de diámetro.--277. *Casuarina cristata.**

277. Casuarina, scalybark casuarina ***Casuarina cristata* Miq.***

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano, de 60 pies (18M) de altura y tronco de 1 1/2 pies (0.5M) de diámetro, con una copa espesa puntiaguda, que se distingue por: (1) corteza negruzca, escamosa y



278. Casuarina, Cunningham casuarina — *Casuarina cunninghamiana* Miq.*

Ramita con flores masculinas (a la izquierda), ramita con flores femeninas y frutos (a la derecha), tamaño natural.

áspera; (2) ramitas colgantes bien largas, semejantes a alambre, de color verde grisáceo, de 9-13 pulgadas (23--3cm) de largo y solamente 1/32 de pulgada (1mm) de diámetro, articuladas y acanaladas, los nudos tienen una separación de 1/4 de pulgada (6mm); (3) hojas como de 12-14 escamas diminutas, de color marrón, en un anillo (verticiladas); y (4) muchas flores diminutas de color marrón claro, estando las masculinas apiñadas en racimos terminales estrechos y cilíndricos de 5/8-7/8 de pulgada (15-22mm) de largo. Los frutos que son bolas duras cónicas de color marrón rojizo de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de diámetro, no se producen en Puerto Rico (o en Florida) alegadamente porque no existen árboles femeninos. Esta especie nativa de Australia ha sido introducida experimentalmente en Puerto Rico. Los árboles crecen muy rápidamente. En el sur de Florida esta especie con ráices extendidas se considera excelente como rompevientos, como defensas o barreras contra el ruido y el polvo, y también propia para sombra en áreas grandes. Una característica distintiva es la habilidad para propagarse por abundantes retoños o renuevos de raíces horizontales alrededor del árbol. Estos retoños de raíces pueden resultar indeseables excepto en praderas. En Florida se producen árboles que no tienen retoños, mediante injertos en troncos del Núm. 11, horsetail casuarina, *Casuarina equisetifolia* L.*

Otros nombres vulgares.--pino australiano, pino de Australia (Puerto Rico, español); Australian-pine (Estados Unidos).

Sinónimo botánico.--*Casuarina lepidophloia* F. Muell.

278. Casuarina, Cunningham casuarina ***Casuarina cunninghamiana* Miq.***

Este árbol se asemeja al pino por su copa rala y puntiaguda de ramitas aciculares que reemplazan las hojas. Se le conoce por: (1) ramitas colgantes largas, en forma de alambre, de color verde grisáceo, como agujas de pino, de un poco menos de 1/32 de pulgada (1mm) de diámetro, articuladas y acanaladas; (2) hojas reducidas de 8-10 pequeñas escamas, de color marrón, en un anillo; (3) muchas flores diminutas apiñadas, de color marrón claro, las masculinas en racimos terminales estrechos de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo, y las femeninas laterales en bolas de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) en otros árboles (dioicas); y (4) frutos pequeños como bolas, de color marrón o gris, duros y cónicos, como de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro y a veces hasta 5/8 de pulgada (15mm). Se distingue de otras especies relacionadas por los conos más pequeños y ramitas muy esbeltas en forma de alambre.

Es un árbol de tamaño mediano siempre verde que alcanza hasta 50 pies (15M) de altura, con tronco recto de 1 pie (0.3M) de diámetro y ramas ascendentes. La corteza es de color marrón, un tanto lisa, pero tornándose áspera y arrugada; la corteza interna es de color marrón claro y ligeramente amarga. Las ramitas colgantes, en forma de alambre, son mayormente de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo, con articulaciones o anillos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de separación, y las ramas más viejas son de color marrón y entre lisas y ásperas.

Hay de 8-10 pequeñas hojas puntiagudas en un nudo (verticiladas), de menos de 1/64 de pulgada (0.4mm) de largo. Las ramitas en forma de alambre permanecen verdes y funcionan igual que las hojas, manufacturando alimento y cayéndose gradualmente. Las ramitas principales de 1/16 de pulgada (1.5mm) o más de diámetro no se caen, se tornan de color verde pálido a color marrón, y tienen hojas más grandes en escamas, hasta de 1/8 de pulgada (3mm) de largo.

Los racimos florales (espigas) masculinos, de color marrón claro, tienen menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho. Las pequeñas flores masculinas están apiñadas en anillos dentro de escamas grisáceas que consisten de un estambre expuesto, de color marrón, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con 2 sépalos diminutos escamosos de color marrón en la base. Las bolas de flores femeninas, de pedúnculo corto, tienen más de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho por los estilos extendidos de color rojo oscuro. Las flores femeninas están apiñadas dentro de escamas grises y no tienen sépalos, pero tienen 1 pistilo de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo con ovario pequeño y estilo largo filiforme de color rojo oscuro. El fruto cónico múltiple está compuesto de puntas duras, largas y anchas, de 1/8 de pulgada (3mm), cada una desarrollada de una flor. Los frutos individuales de cerca de 1/4 de pulgada (6mm) de largo abren en 2 partes al madurar para soltar 1 semilla alada (aquenio) de color marrón claro, de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

La madera dura y pesada está compuesta de albura de color marrón claro y duramen de color marrón rojizo.

Esta especie ha sido probada en Puerto Rico en rompevientos, pero también es apropiadad para ornato y sombra, siendo de rápido crecimiento. Quizás sea más apropiada para las montañas que para la costa. En otros lugares estas plantas han sido podadas como verjas o setos vivos, y también usadas en reforestación.

Se ha informado que logra el tamaño más grande de este género en Australia y también es la más resistente al frío. Esta especie se adapta a montañas subtropicales y se siembra al norte de Florida, al sur de Arizona, y en California, en las planicies interiores de México, a través del norte de los Andes, y al sur hasta Argentina y Chile. En el centro y sur de Florida se recomienda para sombra, protección y rompevientos, pero no en ciudades, por el sistema grande de raíces y el espacio que necesita.

Otros nombres vulgares.--pino autraliano, pino de Australia (Puerto Rico, español); river-oak casuarina (inglés); Cunningham Australian-pine, Australian-pine, Australian beefwood (Estados Unidos); casuarina cavalinha (Brasil).

La casuarina no está relacionada a los pinos verdaderos, que también han sido introducidos a Puerto Rico. Las ramitas colgantes en forma de alambre y aciculares obviamente son la fuente del nombre común pino y pine.

PIPERÁCEAS

Son arbustos, árboles pequeños y también hierbas conocidas por: (1) ramas y ramitas verdes con anillos y nudos abultados; (2) hojas mayormente alternas, simples, enteras, pinadas o de venas palmeadas, aromáticas, de sabor y olor a especias, con estípulas unidas al pecíolo; (3) flores diminutas apiñadas en un racimo (espiga) carnoso y acordonado, de color amarillo o verdoso, opuestas a una hoja, mayormente bisexuales, regulares; sin cáliz ni corola, con 1-10 estambres y pistilo con ovario súpero, de 1 celda, que contiene 1 óvulo, estilo (a veces no tiene ninguno) y de 1-5 estigmas; y (4) el fruto (drupa o baya) diminuto y verdoso, de 1 semilla. También vol. 1, Núm.12. (Piperaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas de ovadas a elípticas, con 5 venas principales desde la base.--279. *Piper amalago.*

AA. Hojas de elípticas a lanceoladas, con 1 vena principal.

B. Hojas elípticas, delgadas, con lados levemente desiguales en la base, con largas venas laterales curvas.

C. Hojas con 2 ó 3 largas venas laterales curvas desde cerca de la base a cada lado de la vena central; racimo floral erecto.--280. *Piper blattarum.*

CC. Hojas con varias largas venas laterales curvas a lo largo de la vena central; racimos florales curvos. --12. Higuillo, *Piper aduncum* L.

BB. Hojas lanceoladas, gruesas y tiesas, oblícuas y con lados muy desiguales en la base, con muchas venas laterales cortas y casi rectas.--281. *Piper tuberculatum.*

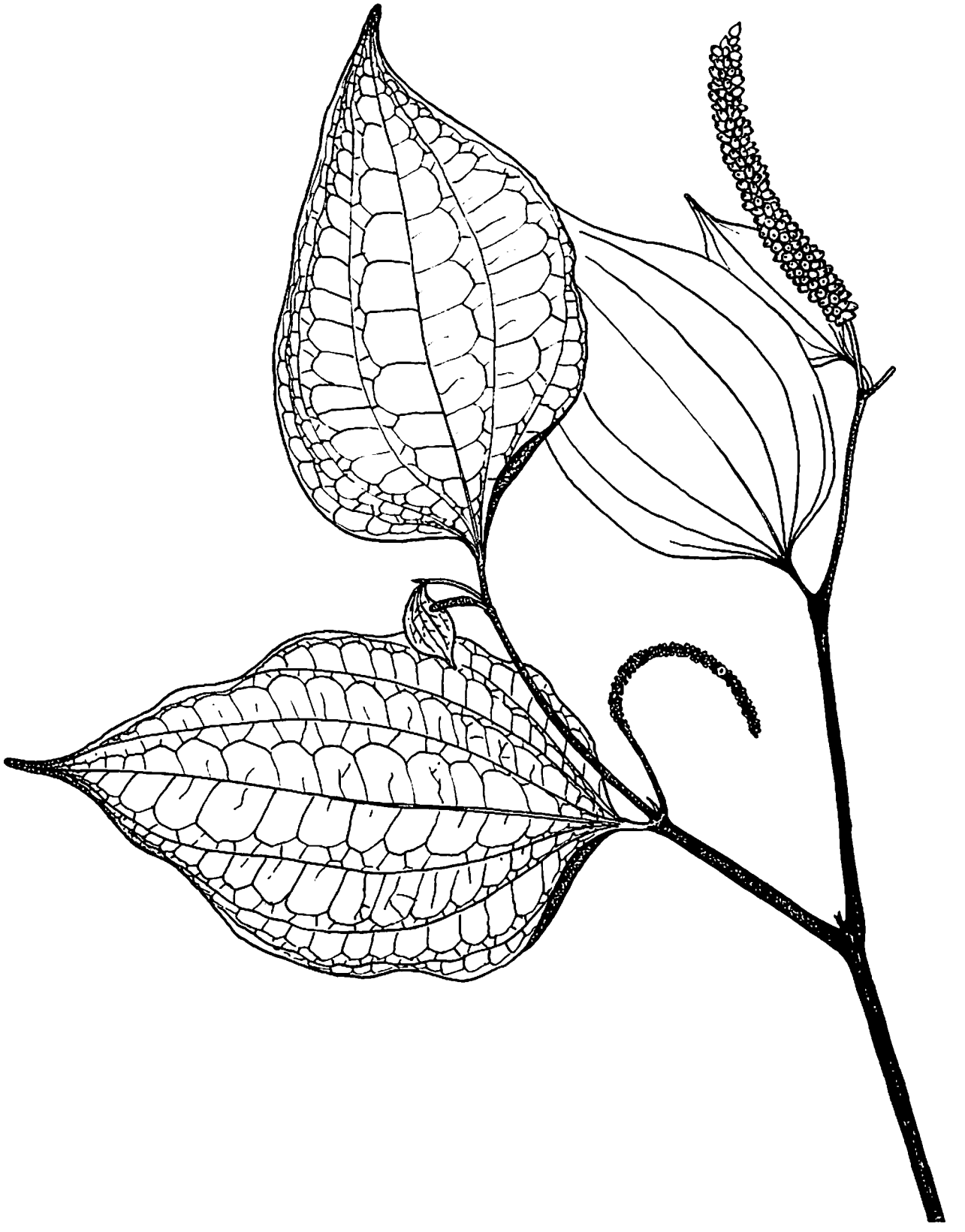
279. Higuillo de limón ***Piper amalago* L.**

A esta especie común se le reconoce como un higuillo o piperácea por las articulaciones (nudos) abultadas y anilladas, por las flores pequeñas y los frutos apiñados en ejes (espigas) laterales acordonados opuestos a las bases de las hojas, y por el sabor picante y el olor acre o desagradable de las hojas, frutos y semillas. Las características distintivas de esta especie incluyen: (1) las hojas desde ovadas hasta elípticas, venas palmeadas con 5 venas principales desde la base redonda y ligeramente desigual; (2) los racimos florales acordonados, casi rectos y erectos, de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo, de flores diminutas que no nacen en anillos o espirales; y (3) los frutos distintos ovoides, como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo.

Es un arbusto siempre verde que algunas veces llega a ser como un árbol y alcanza 18 pies (5.5M) de altura. El tronco hasta 3 pulgadas (7.5mm) de diámetro es verde y liso, con muchas verrugas (lenticelas) de color castaño en forma de puntos. Las ramitas son verdes, ligeramente en forma de zig-zag, con finos vellos y articulaciones (nudos) abultadas y anilladas.

Las hojas son alternas en 2 hileras y tienen pecíolos verdes finamente vellosos, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo. Las láminas tienen de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo, 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de ancho y son delgadas y puntiagudas en el ápice, sin dientes en los bordes, con diminutos puntos glandulares visibles bajo una lupa contra la luz. La haz es levemente lustrosa, color verde a verde oscuro, lampiña y con venas levemente hundidas, y el envés es de color verde claro mate y con vellos diminutos en las venas.

Los racimos florales (espigas) casi rectos y erectos nacen solitarios y opuestos a una hoja, son de color amarillo claro, y tienen más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de diámetro. Las muchas flores bien diminutas, cada una de menos de 1/32 de pulgada (1mm) de largo, consisten de 6 o menos estambres, pistilo con 3 estigmas y 1 escama (bráctea) vellosa y de color amarillo verdoso. Los frutos (drupas) están apiñados pero distintos, puntiagudos, con estigmas en el ápice, y contienen 1 semilla. Florece y fructifica durante todo el año.



279. Higuillo de limón

Piper amalago L.

Tamaño natural.

En otros lugares las hojas y racimos florales se usan para remedios caseros.

Es común en campos abiertos y en espesuras, en los bosques de la parte baja de la Cordillera, la parte baja de Luquillo y calizos húmedos, desde el nivel del mar hasta 2,000 pies (610M) de altitud en Puerto Rico. También en Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa, Toro Negro, Vega; Islas Vírgenes.

Distribución.--Antillas Mayores y a través de las Antillas Menores hasta Barbados y Trinidad. También desde México y Belice hasta Costa Rica.

Otros nombres vulgares.--higuillo oloroso (Puerto Rico); guayuyo (República Dominicana); cordoncillo (México, América Central); anisillo (Nicaragua); alcotán (Costa Rica); cirio, anisette (Haité); malimbé (Guadalupe, Martinica).

Sinónimo botánico.--*Piper medium* Jacq.

280. Higuillo ***Piper blattarum* Spreng.**

Como otras de su género, esta especie poco común, confinada a Puerto Rico, tiene articulaciones (nudos) abultadas y anilladas, flores diminutas y frutos en ejes laterales acordonados en la base de las hojas, y sabor y olor a pimienta en las hojas, frutos y semillas. Esta especie se conoce por: (1) numerosos puntos verrugosos en los tallos; (2) las hojas elípticas de aroma agradable, puntiagudas en ambos extremos y tienen venas pinadas con 2 o 3 venas laterales largas y curvas a cada lado de la vena central; (3) esbeltos racimos florales acordonados y curvos, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo, que son blancuzcos pero se tornan de color verde claro, las flores son diminutas y dispersas y no nacen en anillos o espirales; y (4) frutos distintos redondos, de color naranja, como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde que a veces llega a ser un árbol pequeño de 15 pies (4.6M) o más de altura (y hay record de altura hasta de 25 pies (7.6M) y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color pardo claro, lisa y con muchas verrugas (lenticelas) diminutas en forma de puntos. La corteza interna de color marrón claro, tiene olor y sabor a especias. Las ramitas son de color verde claro, tornándose color marrón claro, lampiñas o a veces levemente vellosas, con puntos (lenticelas) elevados, de color marrón.

Las hojas son alternas en 2 hileras, lampiñas, con pecíolos de color verde claro, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son de 3-5 1/2 pulgadas (7.5-14cm) de largo y 1 1/4-3 1/2 pulgadas (3-9cm) de ancho, delgadas, sin dientes en los bordes, con diminutos puntos glandulares, visibles bajo una lupa contra la luz. La haz es de color verde lustroso a verde oscuro, con venas hundidas; y el envés es de color verde claro y levemente lustroso, con venas prominentes.

Los esbeltos racimos florales (espigas) curvos, nacen solitarios y opuestos a las hojas; el eje es blancuzco y tiene más de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho a través de los estambres. Las diminutas y fragantes flores blancuzcas tienen menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de ancho y consisten de 3-5 estambres, pistilo con 2-4 (usualmente 3) estigmas, y 1 escama (bráctea) blancuzca y diminuta. Después de florecer, el eje y los frutos en desarrollo se tornan de color verde claro. Los frutos (drupas)

280. Higuillo

Piper blattarum Spreng.

Tamaño natural.

redondos son más anchos que largos, retienen los estigmas en el ápice y tienen 1 semilla. Florecen y fructifican contínuamente.

La madera es de color marrón claro y es dura.

Es poco común en los bosques de la alta Cordillera y del alto Luquillo. También es raro en los bosques calizos húmedos, a 1,000-3,500 pies (305-1,067M) de altitud en Puerto Rico. Abunda en el Bosque de Maricao. También hay información de que existía en Santo Tomás casi un siglo atrás.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución.--Se conoce solamente en Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--higuillo oloroso (Puerto Rico).

El singular nombre específico que significa "de las cucarachas" se refiere a una nota por el descubridor, Carlo Guiseppe Bertero, que la planta estaba infestada de esos insectos.

281. Higuillo ***Piper tuberculatum* Jacq.**

De las otras especies de árboles de higuillo o piperáceas, esta rara especie se distingue por: (1) numerosos puntos como verrugas en los tallos; (2) hojas aromáticas y estrechamente ovadas o lanceoladas, gruesas, tiesas, de color verde mate, con venas hundidas, casi sin pecíolo, con base oblícua de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) o más corta en un lado; (3) los racimos florales, acordonados, rectos y erectos, de 4-5 pulgadas (10-13cm) de largo y de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro, las flores diminutas de color verde gris aglomeradas en anillos regulares; y (4) los racimos de frutos que se tornan de color verde amarillo y de más de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde de 5-10 pies (1.5-3M), algunas veces como trepadora o que se torna como un árbol y de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris con puntos (lenticelas) prominentes levantados, la corteza interna es de color amarillo claro, tornándose rojiza, con un sabor amargo y a especias. Las ramitas son finamente vellosas, de color verde claro cuando jóvenes, tornándose grises, con puntos (lenticelas) levantados, con articulaciones (nudos) anillados agrandados, levemente en forma de zig-zag. La yema o punto de crecimiento está encerrada dentro de la base de la última hoja.

Las hojas son alternas en 2 hileras, casi sin pecíolo. La base singular redondeada de la lámina es desigual, extendiéndose casi hasta la ramita en un lado y de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) o más, más corta en la otra, con vena media acanalada partida como un pecíolo. Las láminas son de 3 1/2-5 pulgadas (9-13cm) de largo y de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, levemente viradas hacia arriba desde la vena media, con bordes levemente virados hacia abajo, la haz es de color verde mate y casi lampiña, con la vena media y las varias venas laterales cortas levemente hundidas, y el envés es de color verde claro mate, finamente vellosos, con venas levantadas. Las hojas trituradas son aromáticas y tienen un sabor a especias.

Los racimos (espigas) florales nacen solitarios opuestos a una hoja. Los frutos (drupas) redondeados tienen 1/16 de pulgada (1.5mm) de diámetro, nacen apiñados en anillos. Florece y fructifica contínuamente.

La madera de color marrón claro es suave.

281. Higuillo *Piper tuberculatum* Jacq.

Ramita fructificando (a la izquierda), ramita floreciendo (a la derecha), tamaño natural.

En otras partes las plantas son cultivadas como setos vivos, propagadas de esquejes y se tornan densas donde se les poda. También el fruto ha servido como un sustituto de la pimienta.

Es raro en bosques calizos húmedos a 800-2,500 pies (243-762M) de altitud en Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajo.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico, Guadalupe y Trinidad y Tobago. También abunda desde México y Belice hasta las Guianas, Brasil, Perú y Ecuador.

Otros nombres vulgares.--cordoncillo (español); cordoncillo negro (Guatemala) cordoncillo blanco, chile cordoncillo (El Salvador); guisanillo (Panamá); pimienta (Colombia); guayuyo (República Dominicana); Spanish-elder (Belice); pimienta longa, pimienta de Macao (Brasil).

El nombre específico se refiere a los tubérculos o verrugas en las ramitas y ramas.

CLORANTÁCEAS

Son árboles pequeños, arbustos y hierbas, conocidos por: (1) ramitas frágiles de color verde, de 4 ángulos con anillos en los nudos agrandados y con una médula grande; (2) las hojas (y otras partes) son aromáticas cuando se les tritura, son opuestas, sencillas, algo gruesas y suculentas, dentadas, lampiñas, los pecíolos y las estípulas unidas en 1 vaina y 1 anillo; (3) flores masculinas y femeninas en diferenes plantas (dioicas; a veces bisexuales), diminutas, verdosas, regulares, las muchas flores masculinas están apiñadas en racimos (espigas) como conos, con 1 estambre y sin cáliz ni corola, y las pocas flores femeninas en grupos de 2-3 juntas encerradas en 3 escamas blancuzcas y carnosas, el pistilo con ovario ínfero de 1 celda contiene 1 óvulo, estigma o también estilo, y cáliz de 3 dientes arriba; y (4) 2 ó 3 frutos (drupas) blancuzcos jugosos encerrados en 3 escamas carnosas. Vol. 1, Núm. 13. (Chloranthaceae)

Una especie: 13. Azafrán, *Hedyosmum arborescens* Sw.

SALICÁCEAS

Son árboles y arbustos conocidos por: (1) plantas caducas, a menudo aromáticas; (2) hojas alternas, sencillas, mayormente dentadas, con estípulas; (3) flores masculinas y femeninas diminutas en diferentes plantas (dioicas), regulares, apiñadas a lo largo de un eje (espiga), cada una sobre una escama, la flor masculina con un disco como una copa o 1-2 glándulas y 1-40 estambres separados o unidos en la base, y la flor femenina con pistilo con ovario súpero de 1 celda, 2-4 placentas parietales y muchos óvulos, estilo y 2-4 estigmas; y (4) fruto en cápsula que se abre en 2-4 partes, conteniendo muchas semillas diminutas con vellos como el algodón. También vol. 1, Núm. 14. (Salicaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas de color verde mate en ambas caras, con venas laterales inconspícuas y estípulas anchas; copa estrecha, con ramas casi erectas--14. Sauce, Humboldt willow, *Salix humboldtiana* Willd.*

AA. Hojas de color verde gris en el envés, con venas laterales visibles y estípulas estrechas; copa ancha, con ramas largas y colgantes--282. *Salix babylonica.**

282. Sauce llorón, weeping willow ***Salix babylonica* L.***

El sauce llorón es un árbol introducido a veces cultivado como ornamental. Se distingue por: (1) copa ancha, abierta e irregular de ramas extendidas; (2) numerosas ramitas verticales bien largas, bien esbeltas, colgantes o "lloronas" de color verde amarillo a marrón; y (3) hojas bien estrechas de punta larga, finamente serradas, de color verde gris en el envés, colgando hacia abajo verticalmente de pecíolos cortos.

Es un árbol de tamaño entre pequeño y mediano siempre verde o caduco, que alcanza de 30-40 pies (9-12M) de altura y de 1 1/2 pies (0.5M) de diámetro en el tronco, con copa casi tan ancha como alta. La corteza es gruesa, áspera y gris, hondamente surcada en arrugas largas ramificadas y capas internas expuestas, de color mohoso. La corteza interna es blancuzca, fibrosa y amarga. Las ramas son lisas y verdosas. Las ramitas cuelgan hacia abajo verticalmente de 3-8 pies (0.9-2.4M) o más, mayormente desnudas, siendo demasiado esbeltas y demasiado débiles para soportarse a sí mismas, con vellos diminutos cuando son jóvenes, pero pronto se quedan lampiñas. Las yemas en las bases de las hojas son oblongas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de color verde claro, cubiertas por una escama solitaria, finamente vellosas.

Las hojas son alternas, con pecíolos cortos esbeltos, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, de color verde amarillo, finamente vellosas cuando jóvenes, a veces con escamas (estípulas) estrechas pareadas y verdosas en la base. Las láminas son bien estrechas, lineares-lanceoladas, de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo y de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de ancho, delgadas, lampiñas, bien puntiagudas en ambos extremos, con vena media de color amarillo claro y venas laterales finas e inconspícuas, la haz de color verde mate, y el envés de color verde gris. El follaje del sauce tiene un olor leve pero distintivo, especialmente cuando se le tritura.

Esta especie no puede dar flores en Puerto Rico. Las flores son masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas) en racimos (amentos) escamosos, verdosos, de 5/8-1 1/4 de pulgada (1.5cm-3cm) de largo en el extremo de ramitas laterales cortas. Las flores masculinas consisten de 2 estambres sobre una escama levemente vellosa, y las flores femeninas con escama en la base tienen un pistilo compuesto de ovario de 1 celda y 2 estigmas, cada una de 2 lóbulos. Las cápsulas de las semillas son como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y contienen muchas semillas pequeñas con copetes de vellos como el algodón.

La albura es blancuzca y suave.

El sauce llorón es un ornamental elegante ampliamente cultivado en regiones templadas como un árbol para césped y para decoración paisajista, especialmente cerca del agua. Se propaga fácilmente de esquejes del tallo y es de rápido crecimiento. Los árboles, como otros sauces, se adaptan al terreno húmedo, y las raíces pueden invadir las alcantarillas y causar daño. Por lo tanto, no se recomienda sembrarlo cerca de las cañerías de agua. Las ramas son débiles y quebradizas y se parten fácilmente con vientos fuertes.

Se siembra como un ornamental, tal como en cementerios, parques y jardines, y cerca del agua. Se ha informado que crece sin cultivarse cerca de Mayaguez, pero no es persistente.

Distribución.--Es nativo de China. Cultivado ampliamente en regiones templadas moderadas de Estados Unidos hacia el sur hasta Argentina, también en Eurasia, creciendo sin cultivarse y se ha naturalizado.

Otros nombres vulgares.--sauce llorón (español); weeping willow (inglés Estados Unidos); Babylon weeping willow (Estados Unidos).

El nombre científico que hace referencia a Babilonia es equívoco, aunque el árbol puede haber sido introducido allí por los primeros traficantes.

MIRICÁCEAS

Son árboles pequeños y arbustos conocidos por: (1) hojas sencillas, alternas, a menudo oblanceoladas, dentadas y coriáceas, con puntos resinosos de color anaranjado o amarillo bien aromáticas cuando se trituran, mayormente sin estípulas; (2) flores diminutas verdosas o amarillentas, mayormente masculinas y femeninas en la misma planta (monoicas) o en diferentes plantas (dioicas), en racimos (espigas) laterales cortos, sin cáliz ni corola, cada uno sobre una escama, la flor masuclina mayormente con 4-8 (2-20) estambres, a veces unidos, y la flor femenina con pistilo compuesto de ovario súpero de 1 celda con 1 óvulo y estilo bifurcado; (3) fruto (drupa) pequeño redondeado y blancuzco, cubierto de cera, de 1 semilla. (Myricaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6cm) de largo, oblanceoladas, toscamente dentadas arriba del centro; levemente gruesas--283. *Myrica cerifera.*

AA. Hojas de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo, en forma de cuchara, finamente dentadas cerca del ápice, gruesas y tiesas con bordes muy encorvados hacia abajo--284. *Myrica holdridgeana.*

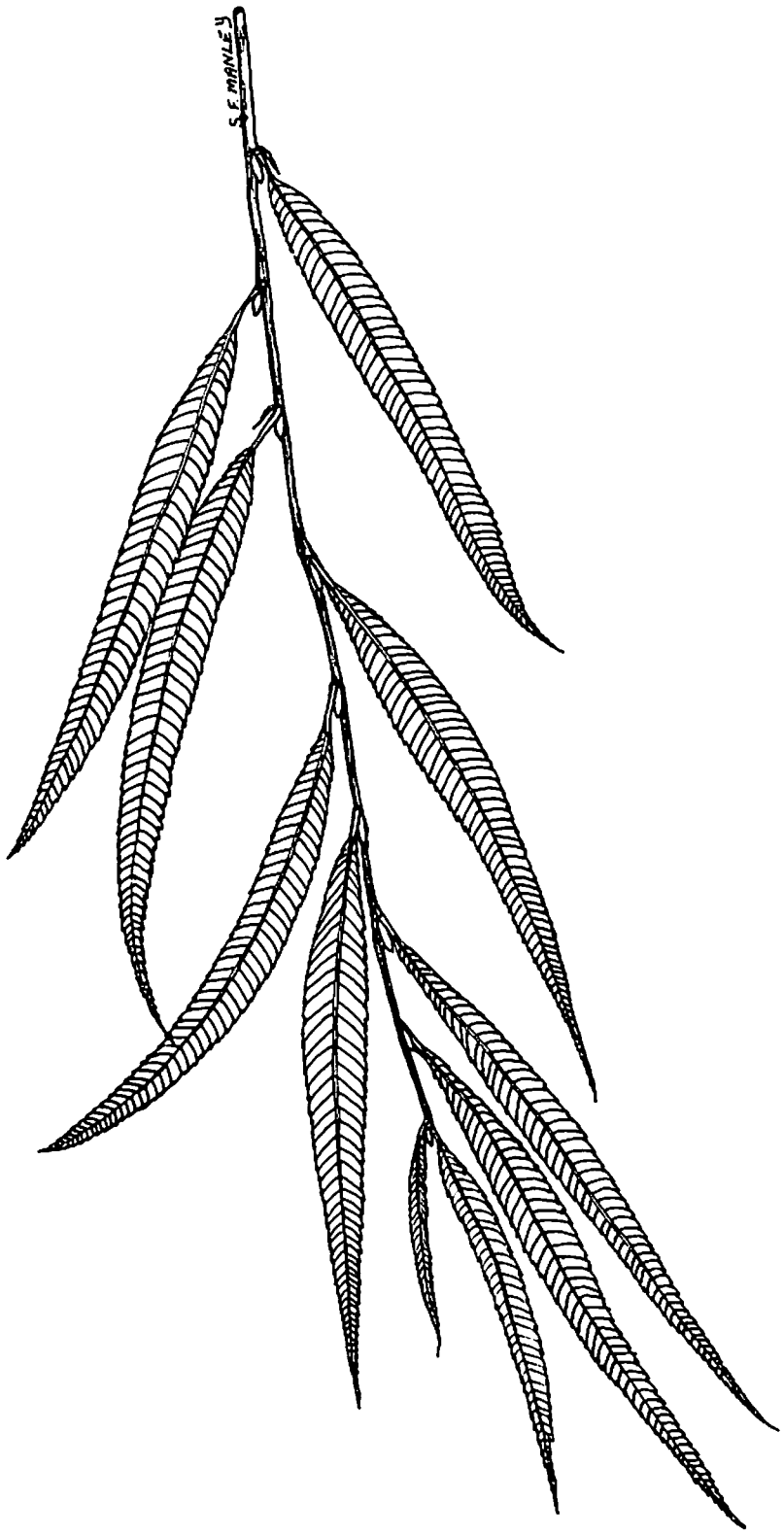
283. Cerero, southern bayberry — *Myrica cerifera* L.

Al cerero se le reconoce fácilmente por sus hojas distintivas levemente aromáticas y los frutos cerosos. Sus caracteres principales para identificación son: (1) hojas pequeñas oblanceoladas toscamente dentadas, de color verde amarillo, casi cubiertas con puntos glandulares diminutos visibles con lupa; los puntos de color marrón en la haz y de color anaranjado en el envés; (2) flores diminutas en racimos de color verde amarillo en la base de las hojas; y (3) frutos pequeños redondos, de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro, cubiertos con cera blanca azulosa, en los árboles femeninos.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde de hasta 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris, lisa; la corteza interna de color marrón claro y levemente amarga. Las ramitas esbeltas de color marrón oscuro están cubiertas, cuando jóvenes, con vellos rojizos y puntos glandulares anaranjados, y tienen puntos (lenticelas) blancuzcos elevados.

Las hojas alternas in estípulas son de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6cm) de largo y 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho, oblanceoladas, toscamente dentadas más arriba del centro hacia el ápice de punta corta y gradualmente estrechándose hasta la base en forma de cuña y el pecíolo esbelto de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, levemente espesas y tiesas, de color verde oscuro en la haz y más pálido en el envés.

Los racimos florales (espigas) en la base de las hojas son estrechamente cilíndricos y tienen flores diminutas sin cáliz ni corola, son masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas). Los racimos florales



282. Sauce llorón, weeping willow *Salix babylonica* L.*

Ramita frondosa, tamaño natural.

masculinos, de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo, tienen muchas flores masculinas de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, y consisten de 4-6 estambres sobre una escama. Las flores femeninas en racimos más cortos están compuestas de escama y pistilo con un ovario de 1 celda, 1 lóbulo y dos estilos largos. Los frutos (drupas) son varios en la base de una hoja, son de color verde claro, pero cubiertos con cera, de 1 semilla. Florece en primavera y otoño y fructifica a principios del verano.

La madera es blancuzca y levemente dura.

En otras partes la cera de las bayas se separa en agua hirviendo y se usa para hacer velas, las cuales despiden fragancia al encenderlas. Tanto el nombre español como el científico significan portador de cera. Está clasificado como una planta melífera. Anteriormente se hacían velas de la cera en Puerto Rico, de acuerdo con Cook y Collins (*13*, pág. 200-201). La corteza seca de la raíz ha sido usada en medicinas.

En Florida se recomienda como uno de los mejores arbustos o árboles pequeños nativos para biombos, cercas, decoración paisajista y vida silvestre. Se propaga por esquejes de punta, acodo y semillas y tiene un ritmo mediano de crecimiento. Se adapta a suelos húmedos y secos; también es resistente al frío y tolera el salitre.

Es poco común y local en los bosques húmedos costaneros (arenas silícias y Laguna Tortuguero) y los bosques calizos húmedos desde el nivel del mar hasta 3,000 pies (914M) de altitud en la parte oeste del bosque de la alta Cordillera de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Maricao, Río Abajo.

Distribución.--Bermuda, Bahamas, Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico. La planicie costanera de los Estados Unidos continentales del sudeste desde Nueva Jersey hasta Florida y Texas. También desde México y Belice al sur hasta Costa Rica.

Otros nombres vulgares.--arrayán (Puerto Rico, español); árbol de cera (República Dominicana); arraiján (Cuba); cera vegetal (América Central); bayberry, candle-berry, waxmyrtle, southern waxmyrtle (Estados Unidos); waxberry, waxwood (Jamaica); tea-bark, tea-box, myrtle (Belice).

Sinónimo botánico.--*Myrica mexicana* Willd.

El cerero es una de las bien pocas especies de árboles puertorriqueños nativos también en el sureste de Estados Unidos continentales en climas templados al norte de Florida. Esta especie crece silvestre a lo largo de costa del Atlántico hasta el sur de Nueva Jersey, probablemente el más hacia el norte de cualquier árbol nativo de Puerto Rico. Por lo tanto, es aparentemente el más resistente al clima frío y las temperaturas heladas. Quizás esta especie amerita recomendación en respuesta a requerimientos de un árbol que represente a Puerto Rico en parques y jardines hacia el norte en el continente. Encontrada en varias islas de la Antillas, esta especie aparentemente alcanza su límite sudoriental en Puerto Rico.

284. Palo de cera ***Myrica holdridgeana* Lundell**

Un arbusto o árbol pequeño raro conocido solamente de las Montañas de Luquillo, indentificado por (1) hojas pequeñas gruesas, en forma de cuchara invertida, convexas y bien curvas hacia abajo en los bordes, el envés más pálido con muchos puntos glandulares diminutos anaranjados visibles con una lupa; y (2) flores diminutas en racimos amarillentos o verdosos en la base de las hojas, masculinas y femeninas en diferentes plantas.

283. Cerero, southern bayberry *Myrica cerifera* L.

Ramitas con flores masculinas (arriba), frutos (abajo a la izquierda), ramita con flores femeninas (abajo a la derecha), tamaño natural.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 18 pies (5.5M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, generalmente un arbusto compacto bien ramificado de 5-8 pies (1.5-2.4M). La corteza de color gris claro está levemente agrietada y es verrugosa, la corteza interna es de color marrón claro y amarga. Cuando jóvenes, las ramitas cortas y esbeltas están cubiertas por vellos y puntos glandulares anaranjados.

Las hojas alternas a menudo apiñadas, sin estípulas, tienen ejes foliares esbeltos, cortos y vellosos, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas en forma de cuchara (espatuladas) son de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo y de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de ancho, redondeadas y finamente dentadas en el ápice, estrechándose gradualmente hasta la base en forma de cuña, gruesas y coriáceas, con bordes muy encorvados hacia abajo, levemente vellosas en las venas. La vena central y las pocas venas laterales cortas son bien hundidas en la haz de color verde oscuro levemente lustroso y levantadas en el envés más pálido, el cual está casi cubierto con puntos glandulares diminutos de color anaranjado.

Los racimos (espigas) florales en la base de las hojas tienen flores diminutas sin cáliz ni corola, masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas), los racimos florales masculinos son de 1/4-5/8 de pulgada (6-15 mm) de largo y de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho. Muchas flores masculinas como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo consisten de 2-4 estambres sobre una escama verdosa. Las flores femeninas son varias en una bola verdosa escamosa y vellosa, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de diámetro, cada una con ovario redondeado de menos de 1/32 de pulgada (1mm) de largo y 2 estilos extendidos de color rojo oscuro, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece en primavera. Los frutos no se han visto, probablemente en el verano.

La madera es de color marrón claro, dura.

Es raro y local en el bosque del alto Luquillo (tipo colorado) y del bosque enano de las cimas de los picos en las Montañas de Luquillo a altitudes de 2,500-3,000 pies (762-914M) y más.

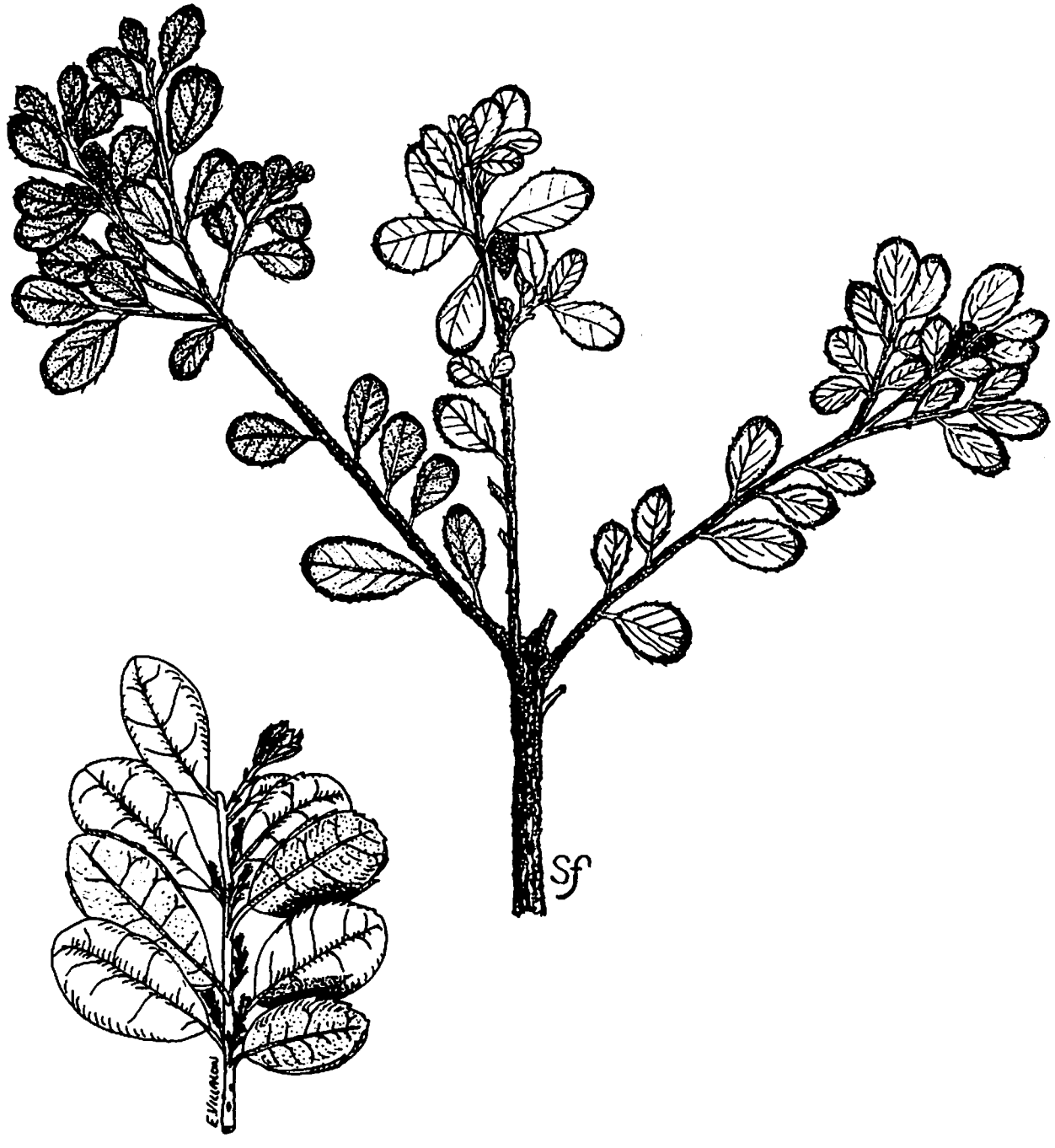
Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de las Montañas de Luquillo de Puerto Rico.

Esta especie fué nombrada en 1942 en honor a Leslie R. Holdridge, quien la coleccionó en 1939, mientras hacía extensas colecciones de árboles de Puerto Rico para el Servicio Forestal de los Estados Unidos. El lo tituló "Arboles de Puerto Rico" (*30, 31*), precursor de la presente referencia. Un ejemplar anterior, identificado más tarde, lo fué por George A. Gerhart, otro dasónomo, en 1935.

JUGLANDÁCEAS

Son árboles caducos aromático, conocidos por: (1) hojas mayormente alternas, imparipinadas, sin estípulas, hojuelas con bordes dentados y con puntos resinosos en el envés; (2) flores masculinas y femeninas en el mismo árbol (monoicas), diminutas, verdosas, las masculinas mayormente muchas en racimos (espigas) escamosos y colgantes, compuestos de 3 brácteas, 4 o menos sépalos, sin corola y con 3-40 o más estambres, y las flores femeninas son pocas en racimos (espigas) cortos y erectos, o solamente 1-2, compuestas de 3 brácteas y 4 o menos sépalos unidos al ovario, y pistilo con ovario ínfero de 1 celda (2-4 celdas abajo) con 1 óvulo y estilo bifurcado; y (3) fruto en nuez con cáscara dura que a menudo se abre y a veces es alada, o una drupa con semilla grande aceitosa y comestible. (Juglandaceae)



284. Palo de cera *Myrica holdridgeana* Lundell

Ramita con flores masculinas, tamaño natural.

285. Nogal, West Indian walnut ***Juglans jamaicensis* C. DC.**

El nogal es una de las pocas especies nativas de Puerto Rico que no ha sido encontrada aquí en años recientes. Se le identifica por: (1) hojas grandes pinadas, de 12-20 pulgadas (30-51cm) de largo, compuestas mayormente de 16-20 hojuelas lanceoladas, finamente dentadas y puntiagudas, redondeadas y desiguales en la base; (2) flores pequeñas, verdosas, masculinas y femeninas en racimos estrechos sin ramificar; y (3) fruto en nuez redondeado como de 1 1/2 pulgada (4cm) de diámetro.

Se ha informado que el árbol grande alcanza de 60-70 pies (18-21M) de altura. Las partes trituradas probablemente tienen el olor distintivo del nogal. Las ramitas, ejes de las hojas y las yemas tienen vellos diminutos mohosos.

Las hojas alternas, compuestas de mayormente 16-20 (12-22) hojuelas casi sin pecíolo, mayormente pareadas. Las hojuelas tienen de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de largo y de 1-1 3/4 de pulgada (2.5-4.5cm) de ancho, son delgadas, tornándose casi lampiñas excepto en las venas en el envés.

Tiene flores masculinas y femeninas en diferentes racimos (amentos) en el mismo árbol (monoicas). Las flores masculinas son muchas en racimos estrechos colgantes, de 4-5 pulgadas (10-13cm) de largo en las ramitas del año anterior, compuestas de cáliz de 6 lóbulos y muchos estambres. Tiene varias flores femeninas a lo largo del eje, de 2-4 pulgadas (5-10 cm) de largo en el extremo de la ramita del nuevo año, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, finamente vellosas, compuestas de una escama de 4 dientes, que abre en 1 lado, 4 sépalos y pistilo con ovario ínfero y 2 estilos plumosos extendidos. El fruto (drupa) es una nuez, compuesta de un pellejo negruzco, cáscara de color marrón, dura y con arrugas ásperas, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de diámetro, y 1 semilla grande aceitosa y comestible.

Se ha informado que la madera es de buena calidad como la de otros nogales. En otras partes las hojas y la corteza han sido usadas para remedios caseros. Las semillas son nueces comestibles.

Los ejemplares botánicos de esta especie de nogal han sido coleccionados en las montañas del centro de Puerto Rico en la región de Arecibo, Utuado, Adjuntas, y Peñuelas como a 2,000 pies (610M) de altitud. La primera colección fué probablemente la de P. Sintenis en 1885 y la última fue la de Bartolomé Barcela en 1915. Los bosques de esta región han sido ampliamente removidos y reemplazados por plantaciones de café. También los árboles de nogal, que eran probablemente poco comunes o raros, pueden haber sido cortados para utilizar la madera valiosa. Una búsqueda cuidadosa podría ser provechosa según se han redescubierto muchos otros árboles nativos raros que estaban perdidos.

Distribución.--Cuba y La Española. También coleccionado hace tiempo en Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--nuez, palo de nuez (Puerto Rico); nogal (República Domincana); nogal del país, nuez (Cuba); West Indian walnut, walnut (inglés).

Sinónimo botánico.--*Juglans insularis* Griseb.

Esta especie, el único nogal nativo de las Antillas, no está en peligro de extinción, ya que crece silvestre tanto en Cuba como en La Española. El nombre científico es equívoco, porque esta especie no se conoce de Jamaica.

285. Nogal, West Indian walnut *Juglans jamaicensis* C. DC.

Ramitas con flores femeninas (a la izquierda), ramita frondosa (a la derecha), fruto (abajo), dos tercios del tamaño natural.

ULMÁCEAS

Son árboles y arbustos, a veces trepadoras leñosas, conocidos por: (1) hojas alternas en 2 hileras, asimétricas o desiguales en la base, a menudo con 3 venas principales, generalmente dentadas, con estípulas pareadas; (2) flores diminutas, inconspículas, verdosas, usualmente de 1 a muchas laterales, masculinas y femeninas (bisexuales en *Ulmus*), con cáliz de 4-8 sépalos o lóbulos persistentes, sin corola, de 4-8 estambres opuestos a los sépalos, y pistilo con ovario súpero de 1 celda con 1 óvulo y 2 estilos; y (3) fruto en drupa o alado (samara). También vol. 1, Núm. 15. (Ulmaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas toscamente serradas, tornándose lampiñas o casi lampiñas; frutos solitarios en la base de las hojas, redondos o elípticos, de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, de color negro púrpura -- 286. *Celtis trinervia.*

AA. Hojas finamente serradas, con vellos cortos, frutos apiñados en la base de las hojas, redondos, de 1/8 de pulgada de diámetro, rosados o anaranjados.--*Trema.*

B. Hojas de menos de 2 pulgadas (5cm) de largo, de punta corta, áspera y vellosas en ambas caras--15. Palo de cabrilla, West Indies trema, *Trema lamarckiana* (Roem. & Schult.) Blume.

BB. Hojas de 3 1/2-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo, de punta larga, la haz es áspera y vellosa y el envés es suave y velloso en las venas--16. Guacimilla, false jacocalalu, Florida trema, *Trema micrantha* (L.) Blume.

286. Almez ***Celtis trinervia* Lam.**

Al almez se le reconoce fácilmente por sus hojas pequeñas y estrechamente ovadas, alternas en 2 hileras, con 3 venas principales desde la base bien unilateral, oblícua o desigual, que se reducen a una punta larga y estrecha en el ápice, y serradas en los bordes excepto cerca de los extremos. Otros caracteres para identificación son: (1) flores diminutas de color verde amarillo, de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, apiñadas en la base de las hojas; y (2) frutos carnosos redondos o elípticos de color negro púrpura, de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, solitarios en la base de las hojas.

Es un árbol caduco de tamaño de pequeño a mediano, de 50 pies (15M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris o marrón claro, de lisa a finamente agrietada. La corteza interna es de color verde claro y casi sin sabor. Las ramitas son muy esbeltas, de color verde a marrón, levemente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas son alternas en 2 hileras, con estípulas diminutas pareadas de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y se caen temprano. Los pecíolos son bien esbeltos como de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, levemente vellosos. Las láminas son mayormente pequeñas, de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo y de 1/2-1 1/2 pulgadas (12-38mm) de ancho, a veces hasta 5 pulgadas (13cm) de largo y de 3 pulgadas (7.5cm) de ancho, delgadas que se tornan lampiñas o casi lampiñas, de color verde en la haz, y verde claro en el envés.

286. Almez *Celtis trinervia* Lam.

Ramita fructificando (arriba), ramita con flores masculinas y femeninas (abajo), tamaño natural.

Los racimos florales (cimas) en las bases de hojas nuevas, de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo y ramificados, tienen varias flores masculinas o 1-3 flores femeninas en el mismo árbol (monoicos). Las flores masculinas tienen 5 sépalos vellosos de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y 5 estambres. Las flores femeninas tienen 5 sépalos y pistilo con ovario y 2 estilos largos finamente vellosos. Los frutos (drupas) tienen 2 puntas en el ápice, con pulpa delgada, hueso grande, y 1 semilla redondeada. Florece y fructifica irregularmente durante el año.

La madera es amarillenta y dura.

Es raro en las malezas y bosques de las costas de Puerto Rico, particularmente en la parte sudoeste, desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud y en valles calizos húmedos en las islas hacia el este. También en Mona, Desecheo, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Tortola. Está clasificado como planta melífera.

Bosque y parques públicos.--Guánica, Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Antillas Mayores e Islas Vírgenes. También al sur de México y Guatemala.

Otros nombres vulgares.--guacimilla, raspador, ruiseñor (Puerto Rico); anisillo, amarguillo, palo amargo, lejío (República Dominicana); guisacillo, gageda de gallina, ramón de sierra, ramón de costa, guasiriano, hueso, guanasa (Cuba); bois feuilles blanches, bois raie (Haití).

MORÁCEAS

Son árboles y arbustos, a veces hierbas, conocidos por: (1) savia blanca o látex usualmente presente, a menudo abundante; (2) hojas alternas, a menudo en 2 hileras, sencillas, enteras, dentadas, o lobuladas, pinadas, o palmeadas; (3) estípulas grandes (1 ó 2 en un nudo), cubriendo las yemas conspículas de punta larga, que se caen pronto y dejan cicatrices o a menudo anillos en los nudos; (4) flores diminutas, a menudo verdosas, masculinas y femeninas en la misma planta (monoicas) o diferentes plantas (dioicas), usualmente muchas y apiñadas, a menudo en espigas o cabezuelas; (5) flores compuestas de cáliz con usualmente 4 (0-6) sépalos o lóbulos y ningún pétalo, flores masculinas con 4-1 estambres opuestos, y flores femeninas con pistilo con ovario súpero o ínfero de 1 celda y 1 óvulo y 1-2 estilos; y (6) fruto en drupa o aquenio. a menudo múltiple y carnoso, a veces comestible. También vol. 1, Núm. 17. (Moraceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas profundamente lobuladas con 7-11 lóbulos, muy grandes.

B. Hojas como sombrillas, redondeadas con 7-11 lóbulos redondeados; pecíolo bien largo--20. Yagrumo hembra, trumpet-tree, *Cecropia peltata* L.

BB. Hojas elípticas, con 7-11 lóbulos de punta larga; pecíolo corto--17. Panapeñ, pana de pepitas, breadfruit, *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.*

AA. Hojas no lobuladas (a veces con 3-5 lóbulos en la Núm. 296).

C. Hojas con 3 ó 5 venas principales desde la base y con muchos dientes pequeños redondeados--296. *Morus nigra*.*

CC. Las hojas no son como se indica arriba, mayormente con 1 vena principal y sin dientes, a veces con dientes puntiagudos.

D. Hojas en 2 hileras en una ramita, estípula que deja una cicatriz pequeña en el nudo.

E. Hojas grandes, 10-18 pulgadas (25-46cm) de largo, oblongas, densamente vellosas, los bordes con copetes de vellos que aparecen como dientes diminutos--19. Caucho, Central American rubber, castilla rubber, *Castilla elastica* Cervantes.*

EE. Hojas más pequeñas, mayormente elípticas, mayormente vellosas.

F. Ramitas a menudo espinosas; hojas de 2-5 pulgadas (5-13 centímetros) de largo, a menudo dentadas y levemente vellosas; fruto múltiple, de color verde, carnoso, de 1/2-3/4 de pulgada (12-19mm) de diámetro--287. *Chlorophora tinctoria.*

FF. Ramitas no espinosas; hojas de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) o más de largo, no dentadas, lampiñas.

G. Hojas estrechamente elípticas; fruto redondeado, de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro --298. *Trophis racemosa.*

GG. Hojas oblongo-elípticas; fruto elíptico, de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro--297. *Pseudolmedia spuria.*

DD. Hojas en más de dos hileras en una ramita; estípula que deja una cicatriz anillada en el nudo.

H. Hojas elípticas u obovadas, de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo, redondeadas en el ápice; fruto múltiple, elíptico o redondeado, bien grande, de 1-2 pies (0.3-0.6M) de largo--18. Jaca, jackfruit, *Artocarpus heterophyllus* Lam.*

HH. Hojas varias; fruto pequeño, como higo--*Ficus.*

I. Hojas grandes, mayormente de más de 6 pulgadas (15cm) de largo.

J. Hojas bien grandes, en forma de violín u obobadas, de 8-12 pulgadas (20-30cm) de largo, con 2 lóbulos grandes redondeados en la base en forma de corazón, con venas profundamente hundidas; estípulas persistentes--290. *Ficus lyrata.**

JJ. Hojas mayormente elípticas, redondeadas en la base, con venas que no están hundidas, estípulas que se caen temprano.

K. Yemas, ramitas jóvenes, pecíolos y frutos con vellos cortos cerdosos, de color marrón rojizo--289. *Ficus drupacea.**

KK. Yemas, ramitas, pecíolos y frutos lampiños o casi lampiños.

L. Hojas con muchas venas laterales paralelas rectas, casi a ángulos rectos con la vena central--21. Palo de goma, India-rubber fig, *Ficus elastica* Roxb. ex Hornem.*

LL. Hojas con pocas venas laterales.

M. Hojas apiñadas, la vena central y 5-7 pares de venas laterales amarillentas; masas de raíces aéreas en las ramas y el tronco--291. *Ficus nekbuda.**

MM. Hojas que no están apiñadas, con 5-11 pares de venas laterales rectas a un ángulo como de 45° de la vena central; sin raíces aéreas--292. *Ficus obtusifolia.*

II. Hojas más pequeñas, mayormente menos de 6 pulgadas (15cm) de largo.

N. Hojas redondeadas o romas en el ápice.

O. Hojas a menudo levemente hendidas en la base; fruto con anillo levantado en el ápice--295. *Ficus trigonata.*

OO. Hojas redondeadas o romas en la base; fruto sin anillo en el ápice--294. *Ficus stahlii.*

NN. Hojas cortas o de punta larga en el ápice.

P. Pecíolo relativamente largo, de más de 1/2 pulgada (12mm) de largo, láminas de hasta 4 pulgadas (10cm) o más de largo.

Q. Hojas abruptamente de punta corta en el ápice--22. Jagüey blanco, shortleaf fig, *Ficus citrifolia* Mill. (*F. laevigata*).

QQ. Hojas de punta larga en el ápice.

R. Hojas anchamente ovadas acuminadas hasta un ápice bien largo y estrecho, redondeadas en la base--293. *Ficus religiosa.**

RR. Hojas de elípticas a ovadas, de punta corta en la base--288. *Ficus benjamina.**

PP. Pecíolo corto de menos de 1/2 pulgada (12mm) de largo, láminas de menos de 3 pulgadas (7.5cm) de largo.

S. Hojas de forma de diamante a elípticas, con 3 venas principales desde la base--23. Laurel de la India, India-laurel fig, *Ficus microcarpa* L.f.* (*F. retusa*).

SS. Hojas elípticas con 1 vena principal o vena central y muchas venas laterales paralelas y rectas de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de separación--24. Jaguey colorado, *Ficus perforata* L. (*F. sintenisii*).

287. Mora, fustic ***Chlorophora tinctoria* (L.) Gaud.**

Este árbol extendido, a menudo espinoso, con látex blancuzco o de color crema, no es común en Puerto Rico e Islas Vírgenes, aunque está diseminado en la América tropical. Se le reconoce por: (1) corteza interna anaranjada con vetas blancuzcas, con látex blancuzco o de color crema; (2) hojas elípticas dentadas alternas, en 2 hileras en ramitas a menudo espinosas; (3) flores diminutas, las masculinas en racimos estrechos, esbeltos y colgantes, de color amarillo pálido y las femeninas en bolas o cabezuelas verdosad de 3/16-3/8 de pulgada (5mm-1cm) de ancho; y (4) frutos múltiples verdes de forma irregular, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de diámetro, carnosos, con muchas semillas. Las raíces secundarias son de color rojo brillante y cuando están expuestas sirven para reconocerlo.

Es un árbol caduco de tamaño mediano que alcanza 50 pies (15M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, con una copa ancha extendida de follaje ralo. La corteza es de color gris claro a gris amarillento, de lisa a levemente agrietada, con muchos puntos como corcho y líneas levantadas (lentícelas) y a menudo con algunas ramitas viejas espinosas. La corteza interna es anaranjada y veteada de blanco, con látex blancuzco o de color crema, y de consistencia arenosa y sabor levemente amargo. Las ramitas verdes y a veces vellosas cuando jóvenes, se tornan grises con puntos levantados (lentícelas) y a menudo con espinas esbeltas de color verde o gris, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. Las yemas están cubiertas con estípulas puntiagudas verdosas de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, que se caen temprano.

Las hojas con alternas en 2 hileras en las ramitas, con pecíolos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Las láminas de las hojas son de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y de 1-2 1/4 de pulgada (2.5-6cm) de ancho, delgadas, lampiñas o levemente vellosas, el ápice con punta larga y estrecha, la base levemente redondeada, hendida o desigual, los márgenes usualmente irregularmente dentados, los lados a menudo levemente curvos hacia arriba. La haz es de color verde o verde amarillo, levemente lustrosa, y el envés es de color verde claro mate.

Hay flores de los dos sexos en diferentes árboles (dioicos). Los racimos (espigas) florales masculinos son de 2-4 1/4 de pulgada (5-11cm) de largo y de 1/8-3/16 de pulgada 3-5mm) de diámetro y cuelgan solitarios de la base de las hojas o de los nudos. Las numerosas flores masculinas apiñadas están compuestas de cáliz diminuto de 4-5 sépalos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y de 4-5 estambres de color amarillo páolido de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, dobladas en un capullo.

Las bolas o cabezuelas de flores femeninas apiñadas están solitarias en los nudos y son de 5/8-3/4 de pulgada (1.5-2cm) de ancho a través de los estilos extendidos. Cada flor consiste de un cáliz diminuto y pistilo con ovario de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y estilo esbelto, filiforme, blancuzco, de más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. El fruto múltiple es de pedúnculo corto, muy jugoso, dulzón y comestible. Tiene muchas semillas achatadas de color marrón, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece y fructifica durante la primavera y principios del verano.

La albura es blancuzca, bien definida. El duramen es de color amarillo brillante y al estar expuesto cambia a color marrón o rojizo, es lustroso y sin olor ni sabor distintivo. La madera es dura, pesada (gravedad específica 0.6-0.85), de textura mediana a tosca, y con grano casi recto o entrelazado. Es fuerte, vigorosa y muy resistente al ataque de termes de madera seca. Coge un buen lustre, pero es levemente difícil de trabajar.

Según se ha probado en otras partes, la madera está clasificada como buena para toda clase de construcciones, incluyendo construcción naval, para paneles, revestiduras y duelas. En otros países se usa también para traviesas de ferrocarril, puentes, muelles, vehículos, ebanistería, muebles, pisos, mangos de herramientas, postes, bolas, etc.

Este árbol, la mora del comercio, anteriormente fué un importante árbol tintóreo y fué exportado de las Antillas, México y Amércia Central a Europa y los Estados Unidos. Se ha extraído de la madera un tinte amarillento, soluble en agua, para producir el color marrón amarillento mate conocido como caqui, familiar en los uniformes militares. La corteza ha sido empleada para curtir pieles. La exudación del látex resinoso ha sido usada para calafatear botes y para remedios caseros.

Es raro en los llanos de la costa, en los mogotes de la costa y en los bosques calizos de Puerto Rico hasta una altitud de 300 pies (91M) en Puerto Rico. También en Mona, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás y San Juan.

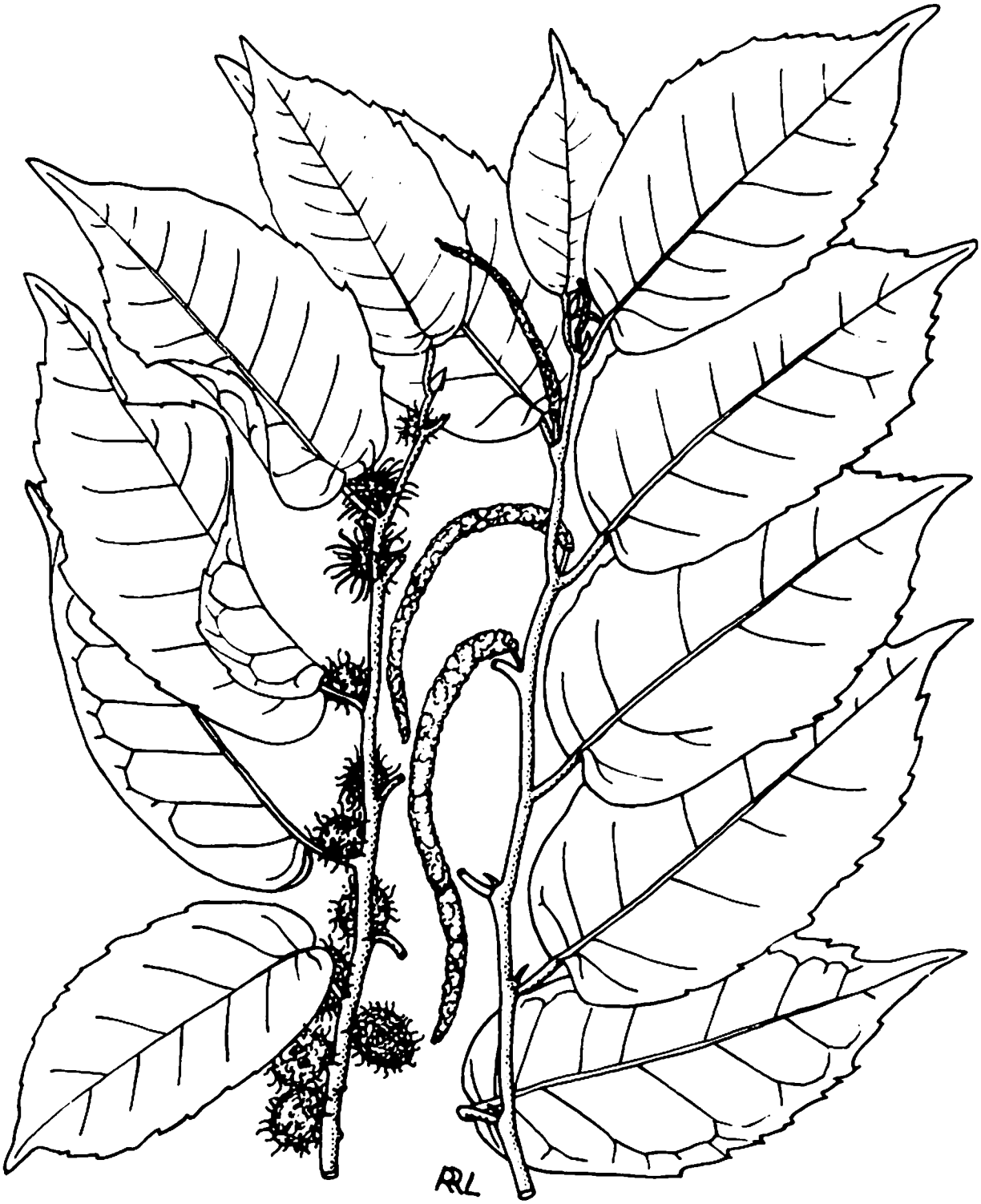
Bosque público.--Cambalache.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes y a través de las Antillas Menores hasta Barbados, Trinidad y Bonaire y Curazao. También desde México hasta el sur de Brasil, Argentina, Bolivia y Perú.

Otros nombres vulgares.--mora, palo de mora (Puerto Rico, español); escambrón de madera (Puerto Rico); fustic (Islas Vírgenes, inglés); palo amarillo, mora amarilla (español); fustete, mora macho (República Dominicana); mora del país, fustete (Cuba); moral, mora lisa, moral de clavo (México); brasil, morillo (Costa Rica); morillo, macano (Panamá); dindé, avinje, palo moro, malal fustete, morita (Colombia); moral, mora lisa, morita (Venezuela); moral fino, moral (Ecuador); insira, insira caspi, limulana, amarillo (Perú); tatayivá-saiyú (Argentina); red fustic, snook (Jamaica); bois jaune (Haití); palu di mora, palu dushi, palu dushi di cabei (Antillas Holandesas); tajuva, jurema de espinho, auroreira (Brasil).

Sinónimo botánico.--*Maclura tinctoria* (L.) D. Don.

Esta especie está relacionada con Osage-orange (*Maclura pomifera* (Raf.) Schneid.), nativa de los Estados Unidos continentales del sur, y está a veces colocada en el mismo género.



287. Mora, fustic *Chlorophora tinctoria* (L.) Guad.

Ramita con flores femeninas y frutos (a la izquierda), ramita con flores masculinas (a la derecha), tamano natural.

288. Laurel de Bejamina, Benjamin fig ***Ficus benjamina* L.***

Los árboles silvestres y cultivados del género del laurel (*Ficus*), conocido como jaguey y laurel, se les reconoce por: (1) jugo lechoso, o látex blanco, levemente amargo o casi sin sabor, que emana de las cortaduras, a menudo abundantemente; (2) raíces aéreas a menudo presentes y extendiéndose desde las ramas hasta el suelo; (3) yemas prominentes de punta larga en el extremo de cada ramita, formandas por una escama (estípula) que forma una cicatriz anillada; y (4) frutos carnosos como el higo, pareados o sencillos en la base de las hojas, a veces comestibles, con flores diminutas y semillas escondidas adentro. Aquí se describen ocho especies y 4 en el primer volumen.

Esta especie elegante, que es cultivada para sombra y ornato se reconoce por: (1) la copa densa redondeada y extendida de follaje de color verde lustroso, que es dos veces más ancha que alta y cuelga hasta el suelo; (2) las hojas son pequeñas, de elípticas a ovadas, levemente gruesas, con punta larga y estrecha y pecíolo largo; y (3) frutos como higos, elípticos y pareados, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo y 7/16 de pulgada (11mm) de ancho, tornándose de color rojo oscuro a negro púrpura al madurar y formando un pedúnculo de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo.

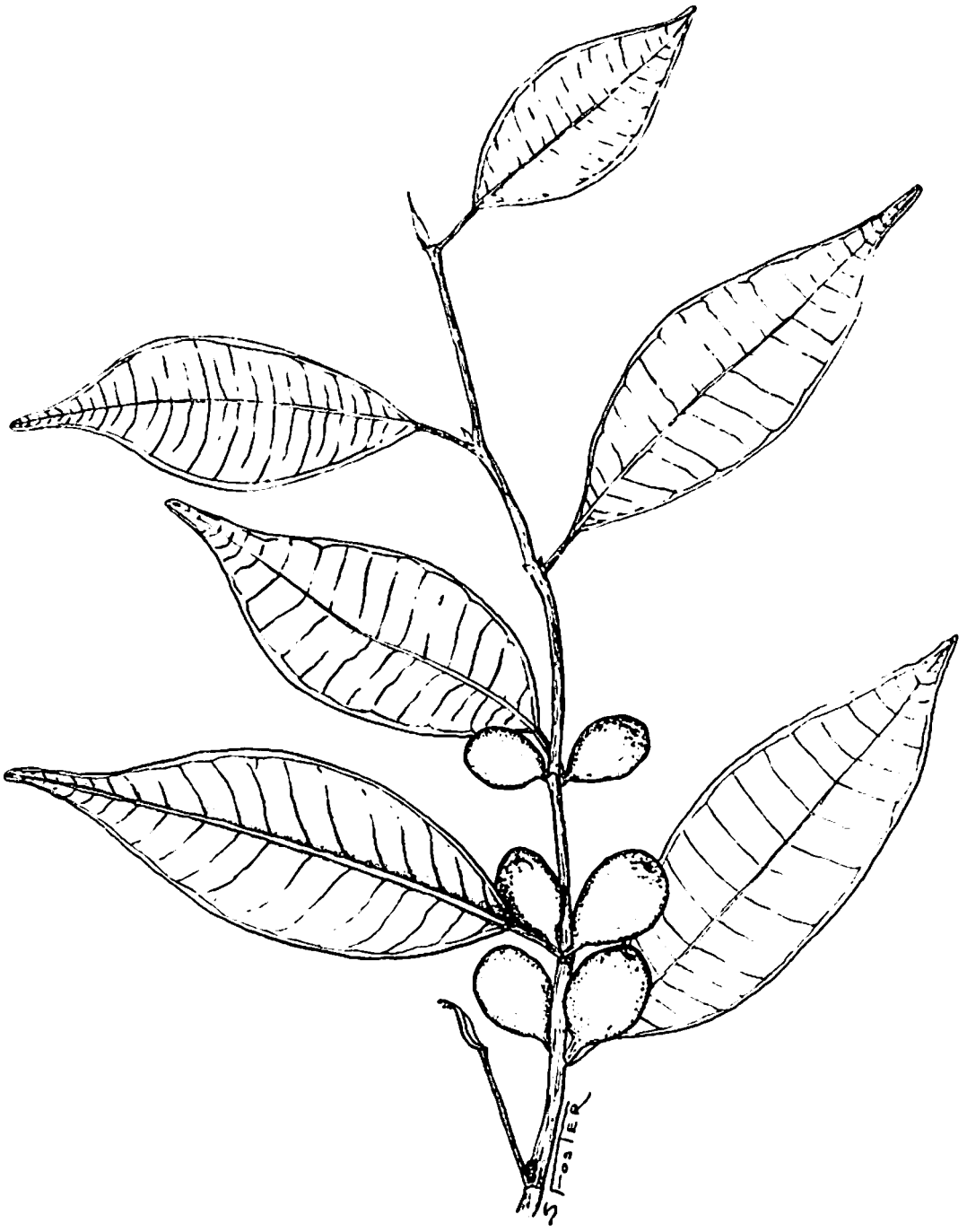
Es un árbol siempre verde, de 30 pies (9M) de altura y 80 pies (24M) de extensión en la copa, tornándose más grande, todo lampiño. Tiene de varios a muchos tronocos, de 1 pie (0.3M) o más de diámetro, cortos, que crecen juntos con raíces aéreas en una masa como un tronco de más de 5 pies (1.5M) de ancho. La corteza es gris, lisa, con verrugas (lentícelas), la corteza interna de color marrón claro y arenosa, emanando de las cortaduras un jugo lechoso o látex blanco. Las muchas ramas gruesas están ampliamente extendidas, casi horizontales y curvas hacia abajo casi hasta el suelo, con raíces aéreas como alambres. Las ramitas son esbeltas, levemente angulosas y achatadas, de color verde claro, tornándose grises, con anillos en los nudos. La yema terminal es verde, de 3/8-1/2 de pulgada (1cm-12mm) de largo, estrecha y de punta larga, cubierta por una escama (estípula).

Las hojas son alternas, con pecíolos esbeltos de color verde claro, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo, acanaladas en la haz. Las láminas son de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, de punta corta en la base. La haz es de color verde lustroso a color verde oscuro y levemente virada hacia arriba en ambos lados de la vena central, con muchas venas laterales finas conectadas en una vena cruva a lo largo de la orilla, el envés es de color verde claro mate.

Los frutos (siconios) múltiples carnosos son pareados, a veces solitarios en la base de las hojas, de color verde amarillo y sin pedúnculo cuando son inmaduros. Los frutos maduros son de color rojo oscuro a negro púrpura (amarillos o dorados y más grandes en una variedad) con puntos de color marrón claro y un punto (hoyo) de color marrón oscuro en el ápice hundido, y desarrolla un pedúnculo carnoso en la base. Fructifica en la primavera y el otoño.

Es cultivado poco comúnmente para ornato y sombra en Puerto Rico e Islas Vírgenes y en otras partes en los trópicos. Requiere un área grande y libertad de obstrucción para las raíces.

Se recomienda como uno de los mejores laureles oranmentales para parques, patios de escuela y calles en el sur de Florida. Crece rápidamente en muchas clases de suelos y soporta la sequía pero no mucho frío. Es popular por su copa densa y follaje colgante. Los frutos ensucian las aceras.



288. Laurel de Benjamina, Benjamin fig

Ficus benjamina L.*

Tamaño natural.

Distribución.--Es nativo del sudeste de Asia desde la India hasta China y Malasia.

Otros nombres vulgares.--higo, higo cimarrón, filipo (República Dominicana); caucho Benjamín (Colombia); Jamaican evergeen (Jamaica); Ceylon willow (Trinidad); waringin (Antillas Holandesas).

289. Mysore fig ***Ficus drupacea* Thunb.***

Este elegante árbol de laurel extendido es raramente cultivado en Puerto Rico. Además de su látex blancuzco y otros caracteres del grupo, se le distingue por: (1) vellos cortos cerdosos de color marrón rojo en las ramitas jóvenes, las yemas, los pecíolos y los frutos; (2) las ramitas gruesas con anillos en los nudos y terminando en una yema puntiaguda y vellosa de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, formada por una estípula; (3) hojas grandes con láminas ovadas gruesas y tiesas, de 5-9 pulgadas (13-23cm) de largo y de 3 1/2-5 pulgadas (9-13cm) de ancho, dobladas hacia arriba levemente en ambos lados de la vena central; y (4) frutos oblongos sin pedúnculos, como higos, como de 1 pulgada (2.5cm) de largo y 3/4 de pulgada (2cm) de diámetro, cubiertos por vellos rojizos.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano, de 30 pies (9M) de altura, con troncos y raíces áereascircundantes verticales formando una masa como un tronco de varios pies (M) de diámetro y bordeadas por grandes raíces horizontales a lo largo de la superficie. Muchas ramas masivas casi horizontales forman una copa ancha achatada de más de 100 pies (30M) de ancho. La corteza del tronco, de las ramas y de las raíces aéreas es de color gris marrón, un tanto lisa o levemente agrietada. La corteza interna es de color marrón anaranjado, de sabor arenoso, y tiene látex blancuzco. Las ramitas viejas, las yemas, y los pecíolos se tornan de color gris y casi lampiños.

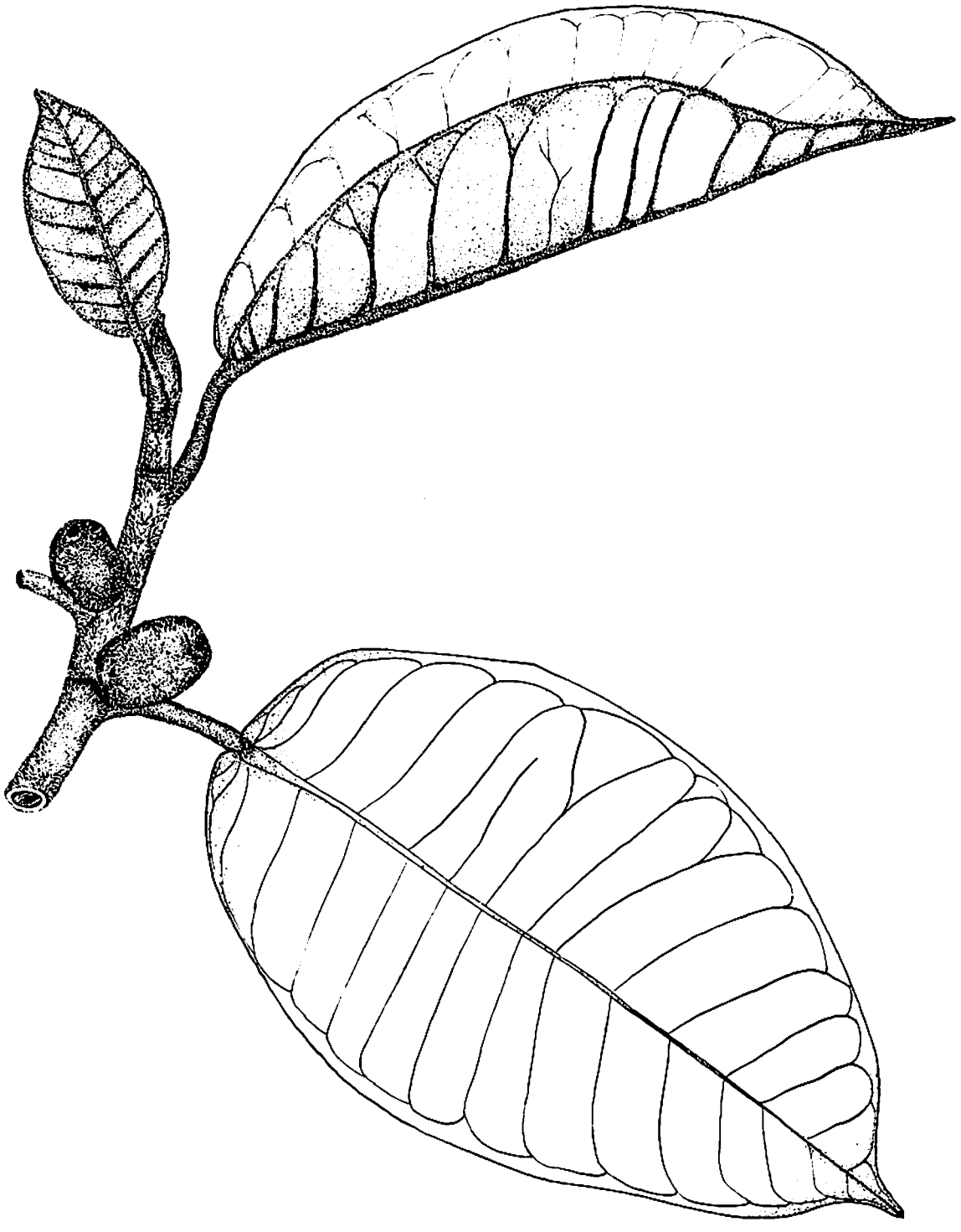
Las hojas alternas tienen pecíolos gruesos y redondeados de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6cm) de largo. Las láminas son abruptamente de punta larga en el ápice, levemente hendidas o redondeadas en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, con muchas venas laterales rectas y paralelas, la haz es de color verde oscuro levemente lustroso y el envés es de color verde claro con vena central y venas laterales levantadas y amarillentas y con vellos diminutos.

Los frutos como higos, pareados o solitarios en los nudos son distintivos por su forma oblonga y su cubierta de vellos rojos cerdosos, de sabor amargo y no comestibles. Los abundantes frutos que tiene en el verano ensucian el terreno debajo del árbol.

Es raro en parques y jardines en las partes húmedas de Puerto Rico. Un ejemplar grande de este árbol está localizado en los terrenos de la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras, a corta distancia más abajo de la entrada al edificio del Servicio Forestal. Es un elegante árbol de sombra para parques, pero requiere un espacio grande.

Distribución.--Sudeste de Asia desde India y Ceilón hasta las Islas Salomón y Queensland.

Sinónimos botánicos.--*Ficus mysorensis* Heyne. Esa especie ha sido reducida a una variedad, *F. drupacea* Thunb. var. *pubescens* (Roth) Corner, nativa de Ceilón, India y del Este de Paquistán hasta Laos y Burma. El anterior nombre específico y el nombre vulgar se refieren a Mysore, un estado de India.



289. Mysore fig

Ficus drupacea Thunb.*

Dos tercios del tamaño natural.

290. Fiddle-leaf fig ***Ficus lyrata* Warb.***

Es un árbol de laurel introducido, ocasionalmente cultivado para ornato y sombra, que se distingue de otros por: (1) las hojas bien grandes en forma de violín o en forma de lira (obovadas), de 8-12 pulgadas (20-30cm) de largo y de 6 1/2-8 pulgadas (16.5-20cm) de ancho, más anchas más allá del centro, tiesas, gruesas, coriáceas, curvas y levantadas desde la vena central, las pocas venas laterales produndamente hundidas, y los bordes bien enrollados hacia abajo; (2) las estípulas bien grandes de punta larga, pareadas y como de 1 1/2 pulgadas (4cm) de largo, formando la yema y persistentes en la base de las hojas; y (3) frutos como higos redondeados o en forma de pera, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo. Como otros laureles, esta especie tiene un jugo lechoso o látex blanco.

Es un árbol cultivado siempre verde de tamaño mediano hasta de 50 pies (15M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, con copa redondeada, todo lampiño. Las ramitas son relativamente pocas y muy gruesas, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de diámetro, grises y lisas, tornándose agrietadas. Los anillos en los nudos están escondidos por las estípulas persistentes.

Las hojas alternas están unidas como a 2 pulgadas (5cm) de separación una distancia de 2 pies (0.6M) o más en ramitas largas y desnudas. Los pecíolos son de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6cm) de largo, muy gruesas y levemente achatados, de color verde azul. La láminas de las hojas son redondeadas en las dos terceras partes de arriba y romas en el ápice, estrechándose en la tercera parte de abajo, con 2 lóbulos bien grandes, redondeados y sobrepuestos en la base de forma de corazón. En vez de ser planas como la mayoría de las hojas, las láminas son bien curvas y levantadas entre los 5-6 pares de venas laterales, sugiriendo un mapa en relieve con valles y cerros. La haz es de color verde lustroso, con vena central y venas laterales amarillas y hundidas, y el envés es de color verde amarillo mate con vena central y venas laterales amariallas y levantadas. Las hojas se parecen en forma a las de la Núm. 184, almendra, Indian-almond (*Terminalia catappa* L.*). Sin embargo, e esa especie las hojas son planas y solo levemente gruesas.

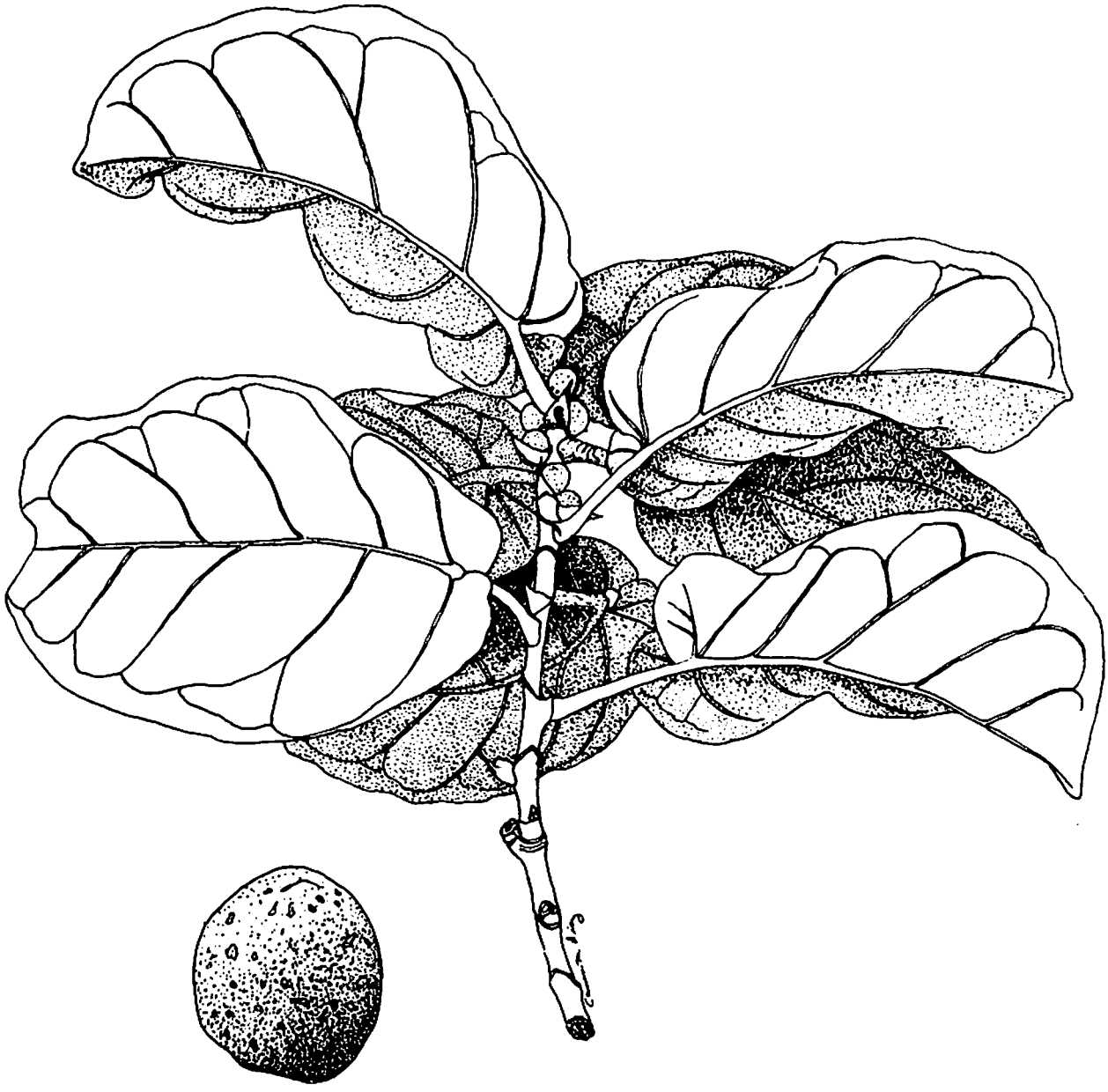
Los frutos (siconios) como higos no tienen pedúnculos y son mayormente pareados en las bases de las hojas, de color verde con puntos blancuzcos, que maduran en el verano.

Es cultivada poco comúnmente como un ornamental y árbol callejero en Puerto Rico y Santo Tomás y enotras partes en parques y jardines a través de los trópicos. En el Parque Muñoz Rivera en San Juan. También al sur de Florida y sur de Arizona. Hacia el norte se cultiva bajo cristal como una planta de tinaja. Se propaga de esquejes.

Distribución.--Es nativo del Africa tropical.

Otros nombres vulgares.--Lyrate-leaf fig (inglés); fiddleleaf fig (Curazao); fôlha-de-lira, ficus-lira (Brasil).

Sinónimo botánico.--*Ficus pandurata* Sander.



290. Fiddle-leaf fig *Ficus lyrata* Warb.*

Ramita con frutos bien jóvenes (arriba), un tercio del tamaño natural; fruto (abajo a la izquierda), tamaño natural.

291. African cloth-bark tree ***Ficus nekbuda* Warb.***

Este árbol ornamental y de sombra del género de los laureles se identifica por: (1) tronco corto y varias ramas gruesas que forman una copa densa más ancha que alta; (2) ráices aéreas que casi cubren el tronco y crecen juntas, también tiene masas de raíces aéreas como cabellos, a menudo colgando de las ramas fuera del tronco; (3) hojas grandes, toscas, elípticas, de color verde oscuro, tiesas y coriáceas apiñadas en los extremos de las ramitas; y (4) frutos redondos de color verde amarillo, como higos, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de diámetro, sin pedúnculo, mayormente pareados en la base de las hojas y apiñados a lo largo de las ramitas hasta de 1 pulgada (2.5cm) de diámetro detrás de las hojas.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano a grande, de 40 pies (12M) de altura con copa de 50 pies (15M) o más de ancho. El tronco de 2 pies (0.6M) o más de diámetro se cubre casi completamente con masas de raíces aéreas verticales de 2-4 pulgadas (5-10cm) de diámetro, que crecen juntas y forman una masa como un tronco hasta de 5 pies (1.5M) de ancho. A sólo 5-10 pies (1.5-3M) sobre el suelo el tronco se bifurca en varias ramas gruesas ampliamente extendidas. La corteza es gris y lisa con verrugas (lentícelas). La corteza interna es rojiza, fibrosa y casi sin sabor, un corte en la superficie suelta mucho látex o jugo lechoso casi sin sabor. Las ramitas gruesas de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de diámetro son de color gris y un tanto lisas con cicatrices anilladas de estípulas y cicatrices foliares y frutales levantadas semiredondas a redondeadas, también con puntos (lentícelas) levantados, que se quedan lampiños. La yema terminal formada por estípulas es cónica, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, de color verde amarillo, con una punta larga y afilada, de color marrón.

Las hojas alternas están apiñadas en los extremos de las ramitas con pecíolos gruesos de color marrón claro, de 1-1 1/2 pulgadas (2.5-4cm) de largo, lampiñas. Las láminas son elípticas, de 5-8 pulgadas (13-20cm) de largo y de 3-4 1/2 pulgadas (7.5-11cm) de ancho, a veces grandes, romas en el ápice y redondeadas en la base, viradas hacia arriba hacia los bordes levemente ondulados. La haz es de color verde oscuro y levemente lustrosa, la vena central es amarillenta y los 5-7 pares de venas laterales también son amarillentas, el envés es de color verde amarillo mate.

Los frutos (siconios) múltipes y carnosos son levemente más anchos que largos, tienen puntos amarillentos en la superficie diminutamente vellosa, y tienen 2 escamas anchas verdosas de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo en la base. Fructifica desde la primavera hasta el otoño.

La madera es blancuzca y suave.

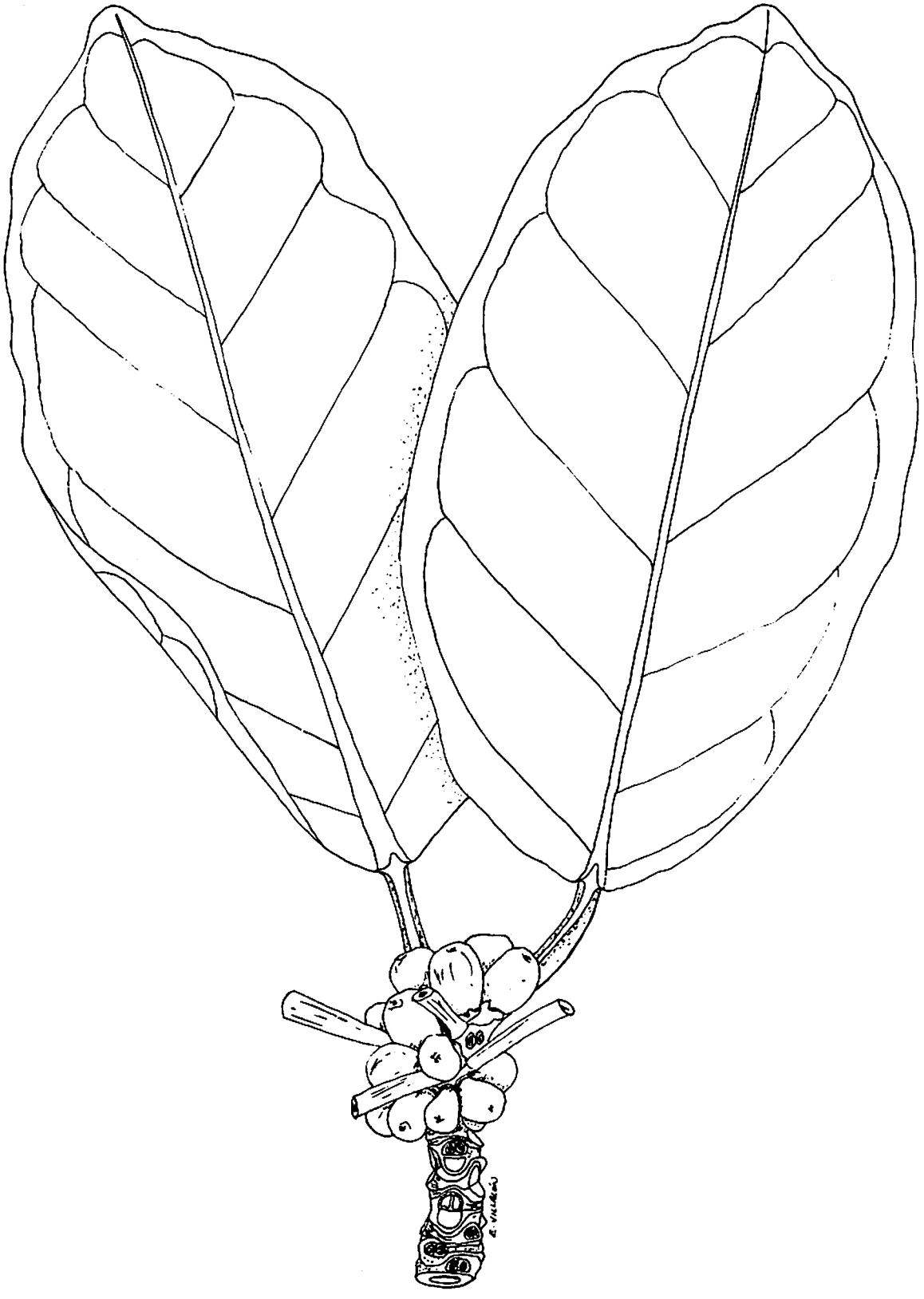
Esta especie es cultivada poco comúnmente para ornato y sombra en Puerto Rico y Santa Cruz. Crece bien. En el viejo San Juan se pueden ver extensas hileras de estos árboles callejeros.

En climas templados las plantas pueden crecer bajo cristal para decoración.

Distribución.--Es nativo del este de Africa tropical. Cultivado en otras partes en los trópicos.

Otro nombre vulgar.--zulu fig (inglés).

Donde es nativo este es un árbol grande. Se hacía tela de la corteza fibrosa, de ahí el nombre vulgar descriptivo.



291. African cloth-bark tree

Ficus nekbuda Warb.*

Dos tercios del tamaño natural.

292. Jagüey ***Ficus obtusifolia* H.B.K.**

Es una especie de jaguey o laurel en Santa Cruz, reconocido por: (1) hojas grandes ovadas, elípticas u obovadas con láminas de 5-9 pulgadas (13-23cm) de largo y 2 1/2-5 1/2 pulgadas (6-14cm) de ancho, redondeadas o romas en el ápice; y (2) frutos grandes redondeados, en forms de higo, de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de diámetro, usualmente pareados, finamente vellosos, con 2 escamas anchas en la base.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano hasta de 45 pies (14M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color marrón claro, lisa, con jugo lechoso o látex blanco. Las ramitas son gruesas, grises, lampiñas, con anillos en los nudos. La yema es cónica, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo, de punta larga, cubierta por una estípula.

Las hojas son alternas, con pecíolos gruesos, de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6cm) de largo. Las láminas son lampiñas, levemente gruesas, redondeadas, hendidas, o de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, con 5-11 pares de venas laterales rectas como a un ángulo de 45° de la vena central.

El fruto múltipe (siconio), como higo, contiene numerosas flores diminutas masculinas y femeninas y no tiene pedúnculo o casi no tiene. Tiene una pequeña apertura redonda en el ápice levantado y en la base 2 escamas anchas finamente vellosas, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo.

Es raro en el bosque seco de la costa desde el nivel del mar hasta 400 pies (122M) de altitud en Santa Cruz y ocasionalmente cultivado allí como un árbol de sombra. No se encuentra en otras de las Islas Vírgenes.

Distribución.--Santa Cruz, Antillas Menores en Antigua, San Martín, San Eustaquio, Guadalupe, Martinica y San Vicente. También en la América continental tropical desde el centro de México y Belice hasta Colombia, Venezuela y el norte de Perú.

Otros nombres vulgares.--amate, matapalo (Guatemala); amate, capulamate (El Salvador); figuier blanc, figuier grandes-feuilles (Martinica).

Sinónimos botánicos.--*Ficus urbaniana* Warb., *F. involuta* Miq. var. *urbaniana* (Warb.) Dugand.

La especie de las Antillas *Ficus urbaniana* ha sido unida con la especie continental *F. obtusifolia*.

293. Botree ***Ficus religiosa* L.***

Es un árbol extendido ornamental y de sombra que se caracteriza por: (1) hojas colgantes lampiñas con pecíolos largos, muy esbeltos y triangulares o láminas ovadas casi rectas en la base, a menudo onduladas en los bordes, y terminando en una punta larga y bien estrecha; y (2) frutos como higos, pareados y sin pedúnculo, redondeados o más anchos que largos, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano hasta de 50 pies (15M) o más de alto y de ancho, con 1 o más troncos de 1-2 pies (0.3-0.6M) de diámetro, a menudo tornándose unido en pilares y a menudo con raíces aéreas. La corteza es gris, lisa, con látex blanco levemente amargo. Las ramitas son lampiñas, de color verde claro, tornándose de color gris o marrón, terminando en una yema estrecha, puntiaguda de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo, formada por una estípula, con anillos en los nudos.

292. Jagüey *Ficus obtusifolia* **H.B.K.**

Tamaño natural.

Las hojas son alternas, con pecíolos redondos de color verde amarillo, de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de largo. Las láminas son de 4-7 pulgadas (10-18cm) de largo y de 3-4 1/2 pulgadas (7.5-11cm) de ancho, levemente gruesas, la haz es de color verde oscuro lustroso con venas elevadas amarillentas, y el envés es de color verde claro mate.

Los frutos múltiples (siconios) carnosos en la base de las hojas o en ramitas laterales cortas son de color verde oscuro con manchas purpúreas, tornándose oscuras y de color negro púrpura, casi sin sabor, con muchas semillas diminutas. En la base hay 3 escamas redondeadas.

Es un árbol ornamental y de sombra poco común en Puerto Rico.

Distribución.--Es nativo del sudeste de Asia pero ampliamente cultivado a través de los trópicos al norte de Florida y sur de California y en Hawaii.

Otros nombres vulgares.--álamo, higuillo, laurel (República Dominicana); álamo (Cuba); higuera de las pagodas (Argentina); botree, peepul-tree (inglés); figueira-da-India, figueira religiosa (Brasil).

Las hojas triangulares de tallo largo se parecen a las del poplar o cottonwood (*Populus*), de ahí el nombre vulgar español álamo. Esta especie es un árbol sagrado de los Budistas en la India, como el nombre científico sugiere.

294. Jagüey ***Ficus stahlii* Warb.**

Es una especie de jaguey que crece en los mogotes calizos de Puerto Rico y la isla de Mona, que se distingue por: (1) hojas grandes de oblongas a ovadas o elípticas, de 3-6 1/2 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 1 3/4-3 1/2 pulgadas (4.5-9cm) de ancho, redondeadas o romas en ambos extremos; y (2) pequeños frutos carnosos como higos pareados y con pedúnculos en las bases de las hojas, redondeados y como de 3/8 de pulgada (2cm) de diámetro, con escamas en la base como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo.

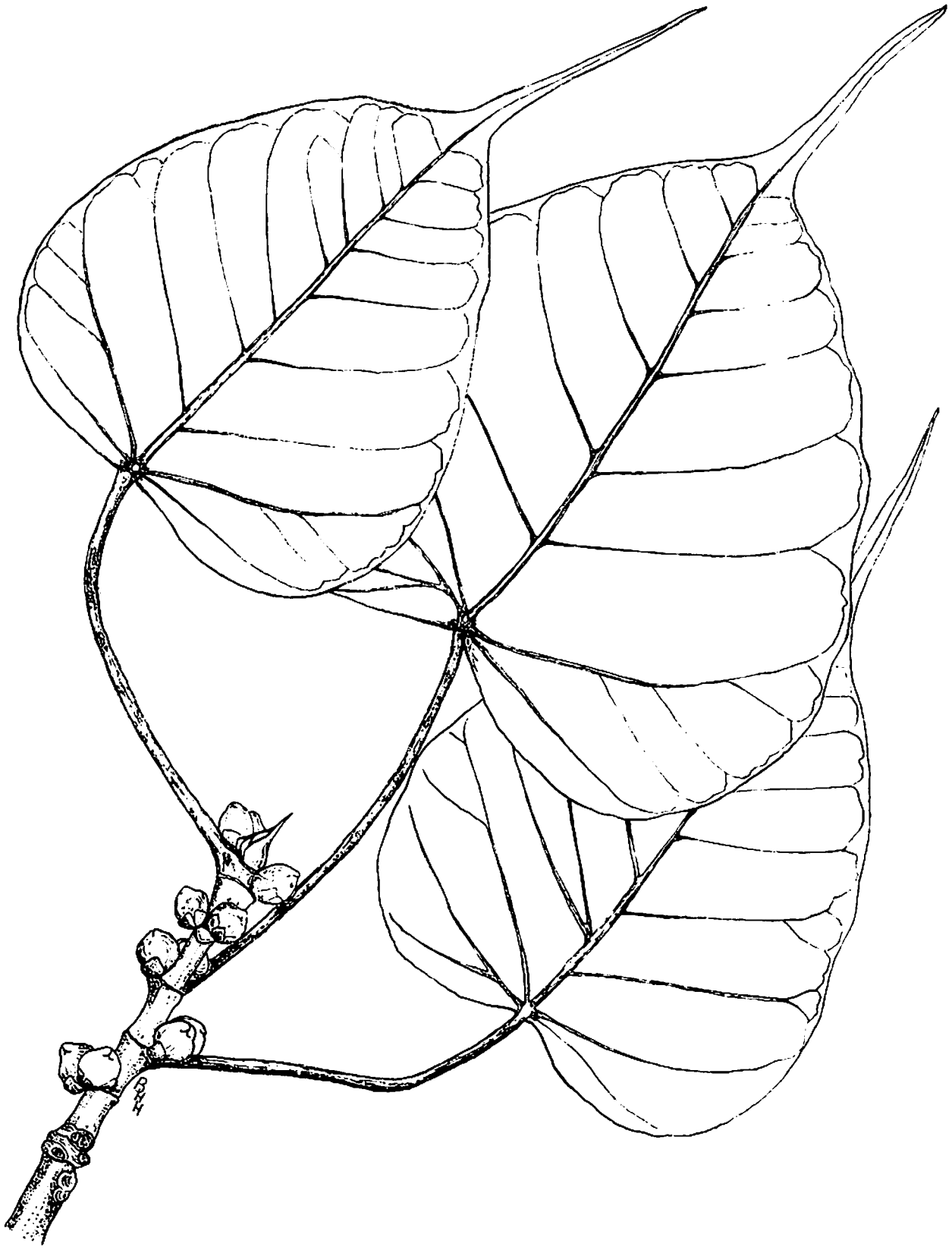
Es un árbol grande siempre verde que alcanza 50 pies (15M) de altura y 2 pies (0.6M) de diámetro en el tronco. La corteza es de color marrón, un tanto lisa, con jugo lechoso o látex blanco, que fluye de las cortaduras. Las ramitas gruesas lampiñas son anilladas y terminan en una yema bien estrecha y puntiaguda hasta de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, cubierta por una escama (estípula) lampiña.

Las hojas alternas lampiñas tienen pecíolos de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. Las láminas son levemente gruesas, no dentadas en los bordes, de color verde en la haz y más pálidas en el envés. Tienen como de 8-10 pares de venas laterales casi paralelas.

Los frutos múltiples (siconios) carnosos están en tallos gruesos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. En la base hay 2 escamas (brácteas) anchas, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, finamente vellosas. Tiene una apertura prominente en el ápice. Dentro del fruto comestible hay muchas flores pequeñas masculinas y femeninas (monoicas) y semillas. Fructifica en primavera.

Es poco común en los mogotes calizos desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud a lo largo de la costa norte de Puerto Rico y también en Isla de Mona.

Bosques públicos.--Cambalache, Vega.



293. Botree

Ficus religiosa L.*

Tamaño natural.

Distribución.--Se le conoce solamente de Puerto Rico y Mona.

Esta especie ha sido unida con una especie más común, la Núm. 295, *Ficus trigonata* L. (*F. crassinervia* Desf.) pero parece distinta. La última tiene un anillo elevado alrededor de la apertura en el ápice del fruto. Nombrada en honor de Agustín Stahl (1842-1917), médico y botánico de Puerto Rico, quien escribió una flora de la isla sin terminar (*74*). Coleccionó un ejemplar cerca de su hogar en Bayamón.

295. Jagüey, wild fig ***Ficus trigonata* L.**

Los caracteres para reconocer esta especie común de jaguey o higo silvestre son: (1) hojas ovadas, oblongas o elípticas, romas o redondeadas en el ápice, levemente hendidas o redondeadas en la base, de color verde lustroso, tiesas y coriáces, lampiñas; y (2) frutos pequeños de pedúnculo corto, como higos, en las bases de las hojas, elípticas o en forma de pera, y de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro, levemente de superficie plana, con anillo levantado en el ápice, de color verde claro, con puntos de color marrón, tornándose rojo oscuro.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano a grande extendido, de 90 pies (27M) de altura y 3 pies (0.9M) de diámetro en el tronco, a veces hasta 6 pies (1.8M) y con raíces tubulares prominentes redondeadas y copa extendida. La corteza es gris, un tanto lisa o levemente agrietada, con jugo lechoso casi sin sabor o levemente amargo, o látex blanco. La corteza interna es blancuzca y fibrosa y sin sabor. Las ramitas son grises, gruesas, a menudo finamente vellosas, cuando jóvenes, con cicatrices de anillos en los nudos. Las yemas densamente vellosas son largas y estrechas, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, cubiertas por una escama (estípula) finamente vellosa.

Las hojas alternas tienen tallos gruesos de 1/4-1 1/4 de pulgada (6mm-3cm) de largo. Las láminas son mayormente de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y 1 1/4-4 pulgadas (3cm-6mm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas, la haz es de color verde lustroso con venas a menudo levemente hundidas, y el envés es de color verde claro con una red prominente de venas diminutas.

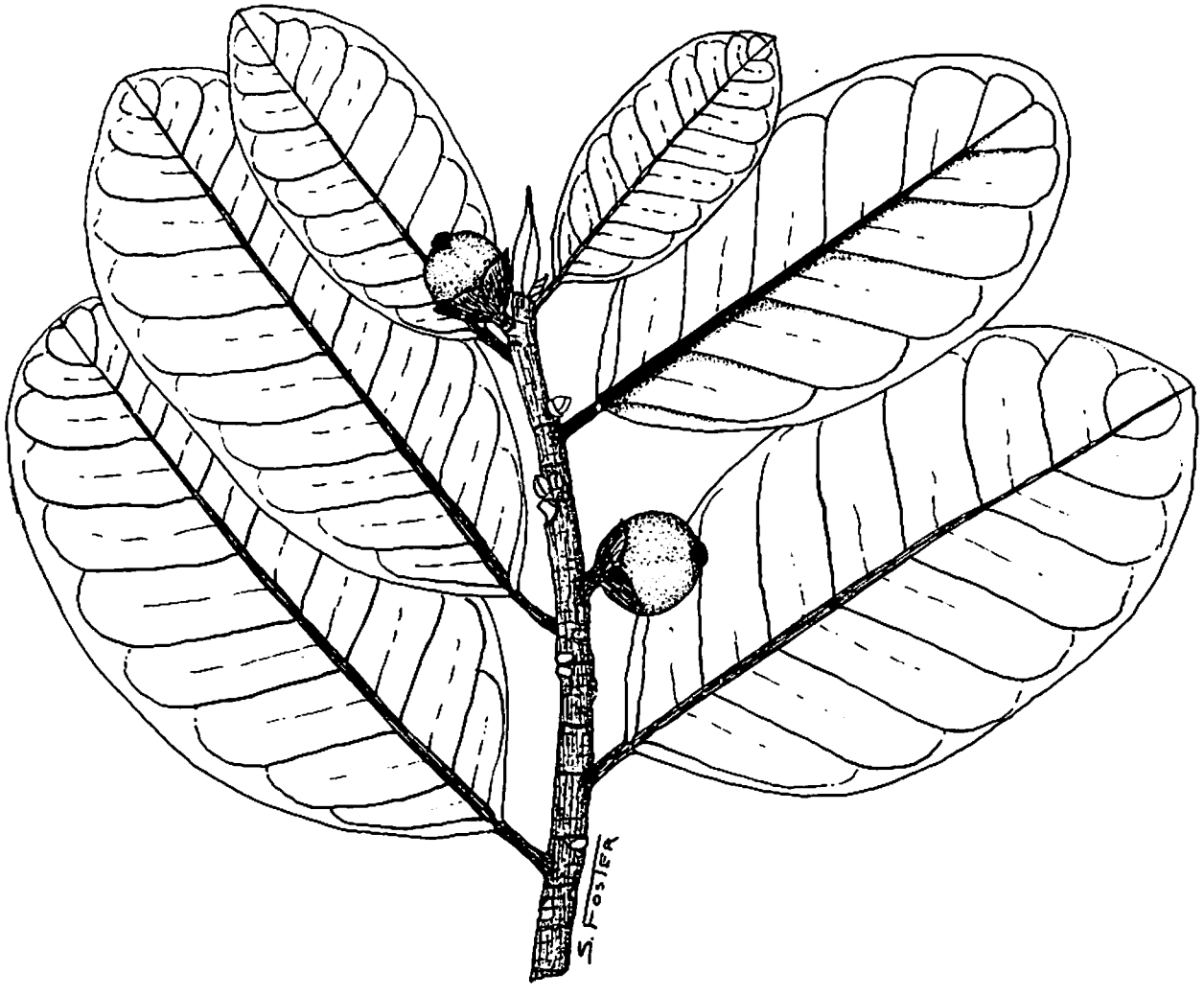
Los frutos (siconios) verdosos, como higos, son pareados o solitarios en pedúnculos cortos de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo en la base de las hojas, con 2 escamas diminutas anchas y puntiagudas, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, unidas en la base, y anillo levantado en el ápice, la superficie a menudo verrugosa, casi sin sabor. Adentro hay muchas semillas diminutas de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Fructifica desde la primavera hasta el otoño.

La madera es blancuzca y suave.

Es común a través de terrenos calizos húmedos, los bosques de la baja Cordillera y del bajo Luquillo a 100-3,000 pies (30-914M) de altitud, especialmente los bosques de las montañas en Puerto Rico. También existe en Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás y Tortola.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa, Toro Negro, Vega; Sage Mountain.

Distribución.--Cuba, Puerto Rico e Islas Vírgenes, Guadalupe, Martinica, y Santa Lucía. También desde el sur de México hasta Colombia y Venezuela.



294. Jagüey *Ficus stahlii* Warb.

Tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--jagüey blanco (Puerto Rico); higo cimarrón (República Dominicana); jagüey (Cuba); chimón, higo (Guatemala); figuier (Haití); figuier maudit (Martinica).

Sinónimo botánico.--*Ficus crassinervia* Desf.

296. Mora, black mulberry ***Morus nigra* L.***

La mora ha sido cultivada en Puerto Rico como un ornamental y por los frutos comestibles. Se caracteriza por: (1) savia lechosa; (2) hojas ovadas con 3 ó 5 venas principales desde la base hendida desigual, muchos dientes pequeños redondos en el borde, y terminando en punta larga y estrecha; y (3) moras comestibles dulces, cilíndricas de color negro púrpura, de 1/2-1 pulgada (12mm-2cm) de largo y 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de ancho.

Es un árbol de pequeño a mediano en tamaño de hasta 30 pies (9M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, con copa de follaje denso de color verde oscuro. La corteza es de color marrón claro, un tanto lisa y de verrugosa a finamente agrietada, la corteza interna es blancuzca y marrón, levemente fibrosa, casi sin sabor, con una pequeña cantidad de látex blancuzco. Las ramitas son esbeltas, de color verde claro y finamente vellosas cuando jóvenes, tornándose de color marrón con puntos levantados (lentícelas). Tiene yemas en el invierno de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, de punta corta y cubiertas con escamas sobrepuestas de color marrón en el extremo de las ramitas y en la base de las hojas.

Las hojas son alternas, en 2 hileras, con pecíolos esbeltos de color verde amarillo, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, finamente vellosos. Las láminas son ovadas, mayormente de 4-7 pulgadas (10-18cm) de largo y de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de ancho, a veces lobuladas, delgadas, la haz de color verde oscuro mate, lisa o áspera, con venas levemente hundidas; el envés es más pálido y de color verde claro mate con venas elevadas finamente vellosas.

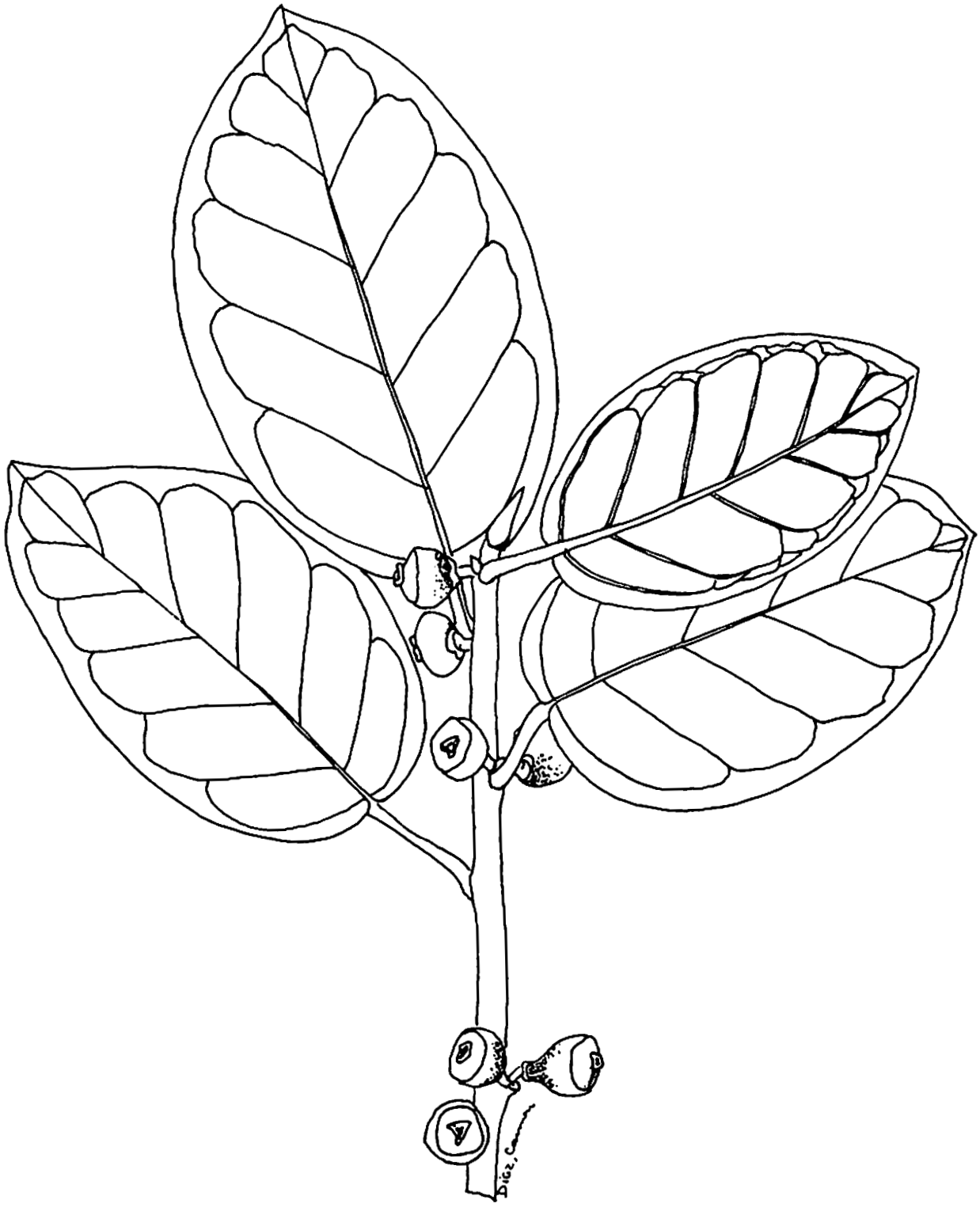
Tiene flores masculinas y femeninas mayormente en diferentes árboles (dioicos) de pedúnculo corto, en grupos (espigas o racimos) colgantes separados, diminutos, verdosos, el cáliz con 4 lóbulos de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las flores masculinas de pedúnculo corto, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho, consisten de cáliz y 4 estambres extendidos, blancuzcos, opuestos a los lóbulos, el racimo de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo y se cae temprano. Las flores femeninas apiñadas sin pedúnculo, tienen cáliz y pistilo con ovario pequeño verdoso y estilo blancuzco bifurcado, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. El fruto múltiple (sincarpo) está compuesto de frutos de muchas flores femeninas. El cáliz de 4 lóbulos se agranda hasta 1/8 de pulgada (3mm) de ancho y la parte dulce y jugosa que encierra el aquenio o semilla achatada de color marrón tiene más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

La madera de color marrón claro es suave.

Es raramente cultivado en Puerto Rico como árbol de sombra y árbol frutal. Es de crecimiento rápido. Anteriormente se hicieron pruebas experimentales aquí como una planta buena para gusanos de seda.

Esta especie es la fuente de las variedades de moras cultivadas por el fruto en el sur de Europa y Asia. Se ha naturalizado en el sur de los Estados Unidos continentales y también ha sido cultivada hacia el norte.

Distribución.--Es nativa del oeste de Asia, probablemente Irán y áreas cercanas. Ha sido ampliamente cultivada y naturalizada en regiones más cálidas.



295. Jagüey, wild fig

Ficus trigonata L.

Tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--mora negra, morera negra (Puerto Rico, español); black mulberry (inglés).

297. Negra lora ***Pseudolmedia spuria* (Sw.) Griseb.**

Esta especie de árbol con jugo lechoso, muy raro en Puerto Rico, se identifica por: (1) hojas estrechas oblongo-elípticas abruptamente de punta larga en el ápice, alternas en 2 hileras; (2) flores diminutas, sin pedúnculo, en la base de las hojas, las masculinas, muchas juntas en un racimo redondeado bordeado por escamas como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho; (3) las flores femeninas en otros árboles, solitarias o pareadas, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, cubiertas por escamas sobrepuestas con 2 estigmas sobresalientes; y (4) fruto carnoso elíptico de color rojo, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo.

Es un árbol siempre verde de hasta 50 pies (15M) de altura y 8 pulgadas de diámetro en el tronco, lampiño. La corteza es áspera y levemente escamosa, con jugo lechoso o látex blanco. Las ramitas son esbeltas y de color marrón claro. La yema estrecha y puntiaguda de hasta 3/8 de pulgada (1cm) de largo, está cubierta por una estípula, la cual se cae temprano, dejando una cicatriz leve pero no un anillo.

Las hojas alternas tienen pecíolos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6 mm) de largo. Las láminas tienen de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 1 1/4-2 1/4 de pulgadas (3-6cm) de ancho, son de punta corta y desiguales en la base, no dentadas en los bordes, la haz es de color verde oscuro, el envés es más pálido con una fina red de venas.

Las flores son masculinas y femeninas en la base de las hojas en diferentes árboles (dioicos). Las flores masculinas son muchas dentro de un grupo de escamas (involucro) como una cabeza, cada una consistente de 1 estambre como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, con escamas estrechas, pero sin cáliz ni corola. Las flores femeninas son solitarias o pareadas, cada una cubierta por escamas sobrepuestas, consistentes de pistilo con ovario dentro del tubo del cáliz y con estilo corto y 2 estigmas sobresalientes. El fruto elíptico está encerrado en el cáliz carnoso y contiene 1 semilla dentro de la cubierta levemente dura.

La madera se describe como con albura gruesa de color grisáceo o marrón rosado y el duramen de color marrón rojizo. Es muy dura, de textura medianamente tosca, grano variable, firme y fuerte, no es duradera cuando está en contacto con la tierra.

Los frutos como cerezas son comestibles. Es también una planta melífera.

Esta rara especie es conocida en Puerto Rico solamente de los mogotes calizos húmedos cerca de la costa norte, a altitudes entreo 200-600 pies (61-102M), desde Bayamón y Dorado hasta Río Abajo y Guajataca.

Bosques públicos.--Guajataca, Río Abajo.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico. También al sur de México, Belice y Guatemala.

Otros nombres vulgares.--palo de leche, macao (República Dominicana); macagua (Cuba); manax (Guatemala); false breadnut, milkwood (Jamaica); cherry (Belice); bois mérise (Haití).

296. Mora, black mulberry *Morus nigra* L.*

Ramita con flores masculinas (arriba a la izquierda), ramita con flores femeninas y fruto (al centro), ramita frondosa (abajo), dos tercios del tamaño natural.

298. Ramón ***Trophis racemosa* (L.) Urban**

Este raro árbol con savia lechosa en las ramitas se caracteriza por: (1) hojas estrechamente elípticas, de 3 1/2-7 pulgadas (9-18cm) de largo y de 1 2/4-2 3/4 de pulgada (4.5-7cm) de ancho, de punta larga en el ápice, a veces dentadas en los bordes, alternas en 2 hileras; (2) flores masculinas y femeninas en diferentes árboles, pequeñas, sin pedúnculo en racimos (espigas) en la base de las hojas; y (3) fruto carnoso redondeado de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano, de 70 pies (21M) de altura y 1 1/2 pie (0.5M) de diámetro en el tronco, que también florece como un arbusto. La corteza es gris, lisa, con pocas líneas horizontales, que se torna muy áspera y escamosa con la edad. La corteza interna es blancuzca, con una capa externa de color verde, sin sabor. Las ramitas jóvenes son de color verde con vellos diminutos, y se tornan de color marrón gris. Las yemas de color verde claro, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, están cubiertas por 2 estípulas puntiagudas que se caen temprano dejando una leve cicatriz.

Las hojas son alternas en 2 hileras a lo largo de ramitas esbeltas. Los pecíolos de las hojas son de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, esbeltos y diminutamente vellosos. Las láminas son de punta corta o redondeadas en la base, lampiñas, delgadas, los bordes sin dientes o a veces con pocos dientes pequeños hacia el ápice, la haz es de color verde oscuro y levemente lustrosa, el envés es de color verde mate con las pocas venas laterales elevadas.

Los racimos florales (espigas) estrechos y cilíndricos, son solitarios o pareados en la base de las hojas, de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo y de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, y producen muchas flores masculinas apiñadas y de color amarillo claro de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, compuestas de cáliz velloso de 4 lóbulos y 4 estambres. En otros árboles (dioicos) hay racimos cortos (espigas) de menos de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, que tienen unas pocas flores femeninas de color verdoso, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, que consisten de cáliz tubular velloso de 4 dientes que encierra el ovario y el estilo velloso bifurcado. El fruto como baya de color marrón rojizo contiene dentro del cáliz carnoso 1 semilla redondeada de color marrón rojizo de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro. El fruto es comestible pero tiene la pulpa delgada. Florece irregularmente durante el año.

La madera es liviana, dura, de color marrón.

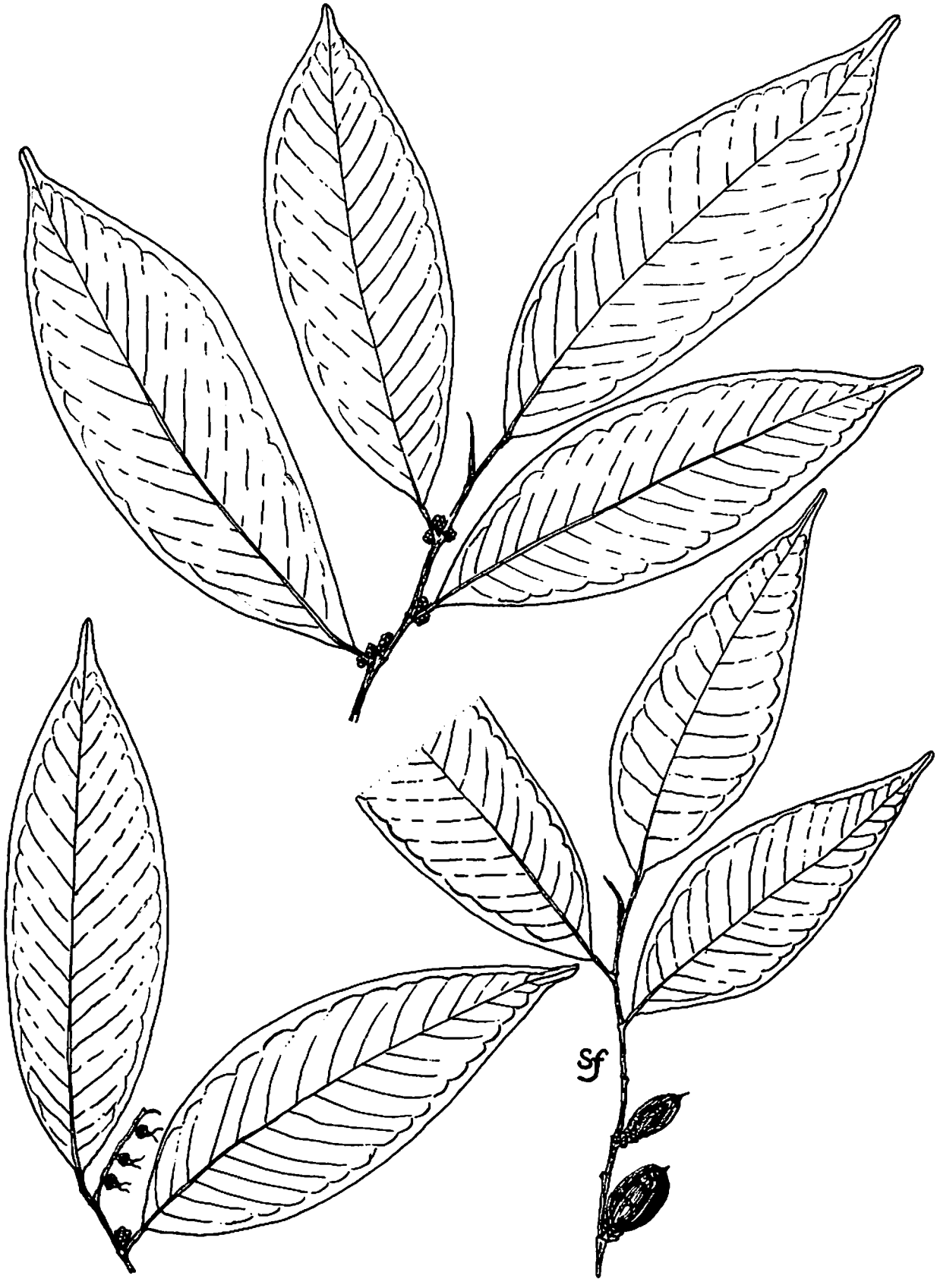
En otras partes el follaje ha sido cortado para forraje para ganado durante la época de sequía.

Es raro en los bosques calizos húmedos y de la baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta 1,800 pies (548M) de altitud en Puerto Rico. También en Vieques.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Maricao, Río Abajo, Vega.

Distribución.--Antillas Mayores. También desde México y Belice hasta Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú.

Otros nombres vulgares.--ramoncillo (Puerto Rico); ramón (español); ramón de vaca (República Dominicana); ramón de bestia (República Dominicana, Cuba); ramón de caballos, bálsamo (Cuba); ramoncillo, ushi (México); ramón colorado (Guatemala); ojushte, chulujuste, pilijuste (El Salvador); ojoche macho,breadnut (Panamá); marfil (Venezuela); ramoon (Jamaica); ramón, white ramón (Belice); ramón, bois neuf rameau (Haití).



297. Negra lora *Pseudolmedia spuria* (Sw.) Griseb.

Ramita con flores masculinas (arriba), ramita con flores femeninas (abajo a la izquierda), ramita con frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

URTICÁCEAS

Son hierbas, a veces arbustos, y con menos frecuencia árboles pequeños y trepadoras, conocidos por: (1) hojas mayormente alternas, sencillas, a menudo con 3 o 5 venas principales desde la base, dentadas, a veces con vellos punzantes, a menudo con líneas diminutas (cistolitos) visibles en el envés (especialmente cuando está seca), con estípulas pareadas; (2) flores usualmente en racimos laterales (cimas) ramificadas, diminutas, inconspícuas, verdosas o blancuzcas, masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas) o en la misma planta (monoicas), regulares, con cáliz de 4-5 sépalos o lóbulos, sin corola, de 4-5 estambres opuestos, y pistilo con ovario de 1 celda con 1 óvulo, estilo, y estigma ramificado; y (3) fruto en aquenio o drupa, a menudo encerrado por el cáliz carnoso persistente. (Urticaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas toscamente dentadas, con vellos grandes, gruesos, cónicos y punzantes en la superficie--299. *Urera baccifera*.

AA. Hojas con dientes finamente ondulados, con vellos pequeños y punzantes.

B. Hojas elípticas, más anchas cerca del centro, redondeadas o levemente hendidas en la base--301. *Urera chlorocarpa*.

BB. Hojas anchamente ovadas, más anchas debajo del centro, hendidas en la base--300. *Urera caracasana*.

299. Ortiga brava, stinging nettle *Urera baccifera* (L.) Gaud.

La ortiga brava que hinca severa y dolorosamente, es comúnmente un arbusto en el piso bajo de los bosques húmedos, pero a veces se vuelve un árbol pequeño. Se le identifica fácilmente por: (1) los muchos vellos grandes punzantes, afilados como agujas, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, en los tallos y las hojas, tanto en el pecíolo como en la lámina; (2) las hojas toscamente dentadas, de elípticas a ovadas, que tienen en ambas caras vellos punzantes grandes, gruesos y cónicos; (3) las flores pequeñas de color verdoso o rosado apiñadas en la base de las hojas; y (4) los frutos acuosos, elípticos, de color blancuzco a rojizo, como de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde que raramente alcanza el tamaño de un árbol pequeño, de 15 pies (4.5M) o más de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, usualmente con varios tallos principales. La corteza es de color gris claro, lisa, con pocas verrugas (lenticelas) levantadas y pocas espinas o vellos punzantes. La corteza interna tiene una capa externa de color verde claro y es blancuzca, suave, acuosa, casi sin sabor. Las ramitas son gruesas, de color verde claro, casi lampiñas, con vellos punzantes gruesos regados, cicatrices foliares levantadas grandes, semiredondas, y médula grande y verdosa.

Las grandes hojas alternas tienen pecíolos largos y gruesos de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo, redondos, teñidos de púrpura y tienen muchos vellos punzantes. Tienen estípulas estrechas y puntiagudas de color verde claro, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, que forman una yema puntiaguda y se caen temprano. Las láminas delgadas son de 5-10 pulgadas (13-25cm) de largo y de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de ancho, estrechándose hasta una punta larga en el ápice, redondeada o levemente hendida en la base, al margen toscamente dentado con dientes terminando en vellos punzantes. La haz

298. Ramón *Trophis racemosa* (L.) Urban

Ramita con frutos (arriba a la izquierda), ramita con flores femeninas (al centro), ramita con flores masculinas (a la derecha, dos tercios del tamaño natural.

es de color verde amarillo y levemente lustrosa, con venas y venitas bien hundidas, el envés es de color verde claro y levemente lustroso, con muchos vellos punzantes a lo largo de las venas levantadas.

Las flores diminutas son masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas) en racimos (cimas) ramificados y ampliamente bifurcados, de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6cm) de largo en la base de las hojas, con ramas carnosas de color púrpura. Las flores femeninas, como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, tienen cáliz rosado, con 5 dientes, y pistilo con ovario y estigma afelpado blancuzco. Las flores masculinas tienen cáliz y 4 ó 5 estambres. Tiene varios frutos elípticos, consistentes de cáliz acuoso agrandado y blancuzco de 5 lóbulos en el ápice encerrando una semilla (aquenio) elíptica de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, lustrosa, de color negro verdoso. Florece en otoño y fructifica en invierno.

En la América Central esta especie ha sido cultivada para setos vivos y verjas, formando sus espinas una pared impenetrable.

Es común en los pisos bajos de los bosques húmedos, especialmente en drenajes, en los bosques calizos húmedos, de la baja Cordillera y el bajo Luquillo desde el nivel del mar hasta 3,000 pies(4,828KM) de altitud a través de Puerto Rico. Es también un hierbajo en los cafetales. Se ha registrado en Santo Tomás.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa, Toro Negro, Vega.

Distribución.--Antillas Mayores, Santo Tomás, San Vicente, Granada y Trinidad y Tobago. También diseminado desde México hasta Brasil, Argentina, Bolivia y Perú.

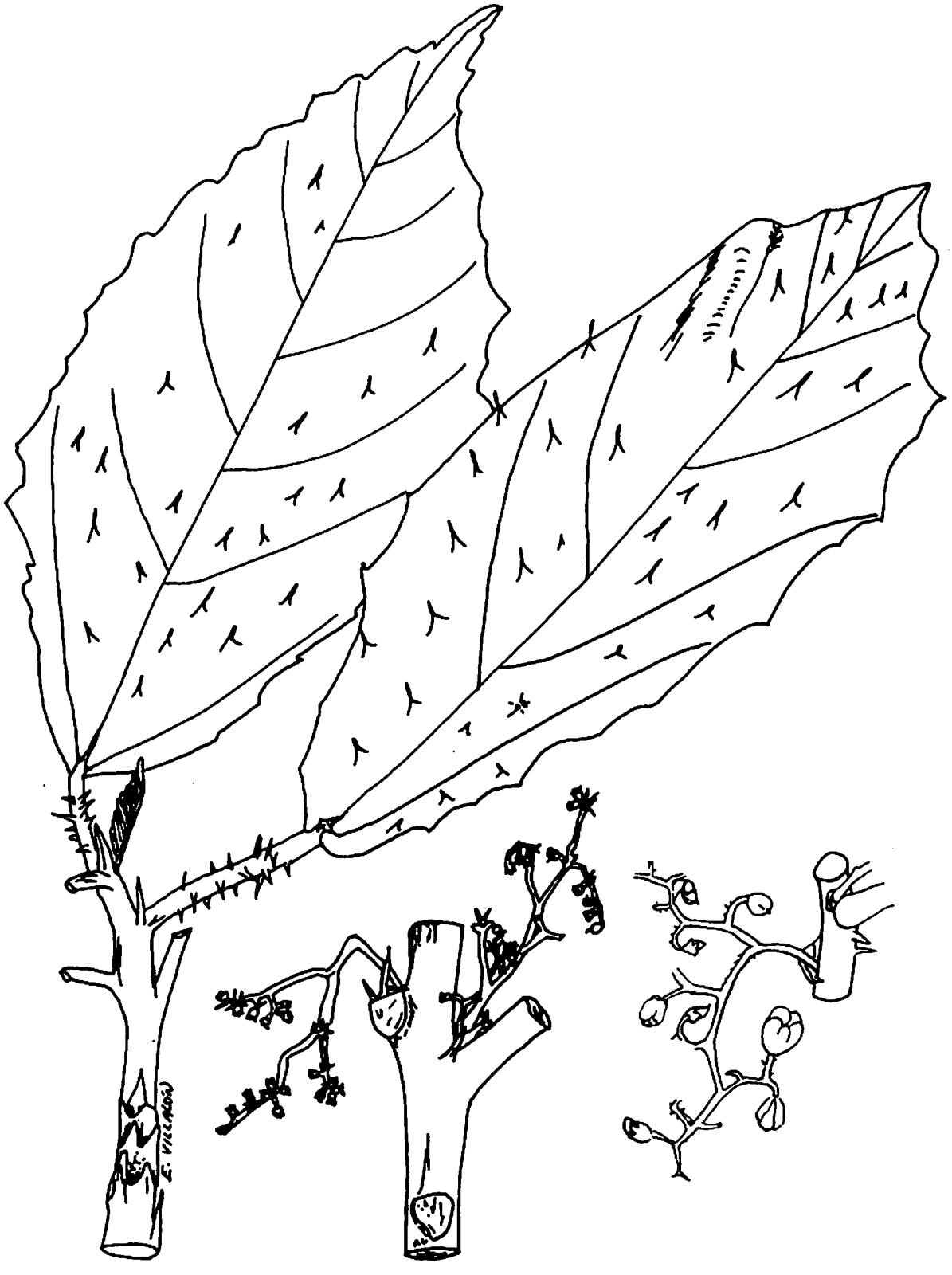
Otros nombres vulgares.--ortiga (Puerto Rico, español, portugués); pringamoza (español); mala mujer (México); chichicaste (América Central); chichicastón, nigua, nigüillo, chichicaste cuyanigua (El Salvador); guaritoto (Venezuela); ishanga (Perú); ortiga brava, ortiga colorada (Argentina); stinging nettle (inglés); manman guêpes, feuilles enragées (Haití); urtiga bronca, urtiga grauda, ortiga de cipó (Brasil).

300. Ortiga colorada, stinging nettle ***Urera caracasana*** **(Jacq.) Gaud.**

Es una ortiga con vellos punzantes que se ha encontrado en las Montañas de Luquillo. Se caracteriza por: (1) hojas grandes con pecíolos largos y láminas anchamente ovadas, los bordes con dientes romos y la base hendida o en forma de corazón con 3 venas principales; (2) vellos punzantes en la vena central en el envés y a menudo en los pecíolos y las ramas de los racimos florales; (3) muchas flores pequeñitas inconspícuas, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, de color verdoso o rosa en racimos con pedúnculos detrás de las hojas; y (4) frutos bien jugosos de color rojo anaranjado o blancuzcos, de cerca de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro.

Es un árbol pequeño siempre verde, de 20 pies (6.1M) de altura, o un arbusto, en otras partes hasta de 30 pies (9M) de altura, y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris a marrón verdoso, lisa o levemente agrietada. La corteza interna es de color verde claro, casi sin sabor. Las ramitas son levemente gruesas y carnosas, a menudo acanaladas, de color verdoso, pero tornándose de color marrón.

Las hojas alternas tienen pecíolos largos redondos, de color verde claro, de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo. Las láminas de las hojas son de 2 1/2-12 pulgadas (6-30cm) de largo y de 1 1/4-10 pulgadas (3-25cm) de ancho, delgadas, de punta larga o corta en el ápice, la haz de color



299. Ortiga brava, stinging nettle *Urera baccifera* (L.) Gaud.

Ramita frondosa (arriba), ramita con flores femeninas (abajo), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

verde mate y a menudo levemente áspera, y el envés de color verde gris y finamente velloso. Los vellos punzantes de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo en la vena central en el envés son casi planos y señalan hacia la base. Si el dedo roza la vena central hacia el ápice de la lámina, los vellos como agujas hincan la piel e inyectan cantidades de ácido fórmico que causa dolor. Sin embargo, si se rozan en la dirección opuesta, los vellos no hincan.

Los racimos florales (cimas) son ampliamente bifurcados y extendidos. Las flores masculinas y femeninas están mayormente en árboles diferentes (dioicas). Las flores masculinas tienen 4 sépalos de color rosa claro, 4 estambres y pistilo rudimentario. Las flores femeninas son varias en masas carnosas de color verde amarillo, como de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro, cada una con 4 sépalos desiguales redondeados, de color verde, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y pistilo con 1 óvulo. Las semillas (aquenios) como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, están cubiertas parcialmente por los sépalos bien jugosos formando el fruto redondeado.

La madera blancuzca es suave y acuosa y no se usa. En otras partes estas plantas punzantes se emplean como verjas o cercos vivos.

Este árbol es raro en Puerto Rico y local en los pisos bajos de los bosques de las Montañas de Luquillo. No fué encontrado por los autores.

Bosque público.--Luquillo.

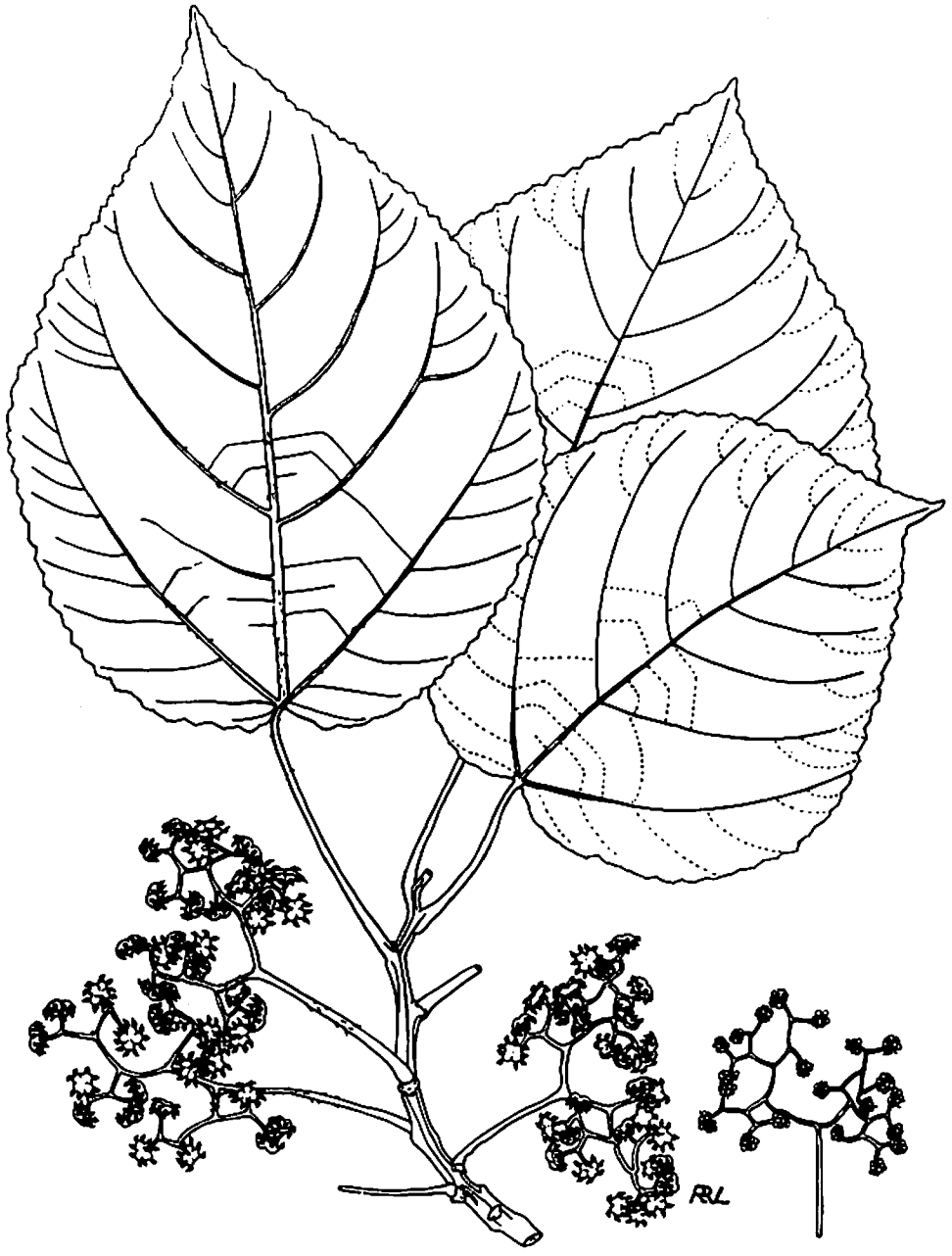
Distribución.--Jamaica, Puerto Rico, San Eustaquio, Saba, Guadalupe, Martinica, Santa Lucía, San Vicente y Trinidad. También diseminado desde México hacia el sur hasta Brasil, Argentina, Paraguay y Perú.

Otros nombres vulgares.--mal hombre (Puerto Rico); ortiga (español); stinging nettle (inglés); quemador, laal, laltsimin, ortiga de caballo (México); chichicaste (América Central); chichicaste de hormiga, chichicastón, la (Guatemala); chichicaste de flores rosadas (El Salvador); ortiga blanca, tabaquillo, crespón (Costa Rica); pringamoza (Colombia, Venezuela); picatón, guaritoto hembra (Venezuela); orteguilla macho (Ecuador); ishanga, ishanga del agua (Perú); ortiga brava (Argentina); bois fridoche (Guadalupe); urtiga (Brasil).

Esta especie, aunque de amplia distribución a través de la América tropical, es la más rara de las tres especies nativas del género en Puerto Rico. Es de especial interés como la aparente antecesora de la especie más común estrechamente relacionada, la Núm. 301, ortiga, stinging nettle, *Urera chlorocarpa* Urban, que es conocida solamente de las montañas de Puerto Rico, incluyendo las Montañas de Luquillo. El nombre científico obviamente honra a Caracas, Venezuela.

301. Ortiga, stinging nettle ***Urera chlorocarpa*** **Urban**

Este raro arbusto o árbol pequeño de bosques húmedos se aprende pronto a evitarlo por sus vellos punzantes en las ramitas jóvenes, los pecíolos y la vena central y venas más grandes del envés de las hojas. Se le reconoce por: (1) hojas delgadas elípticas de pecíolo largo, de 5-10 pulgadas (13-25cm) de largo y de 2 3/4-4 1/2 pulgadas (7-11cm) de ancho, más anchas cerca del centro, de punta larga en el ápice, con 3 venas principales desde la base redondeada o levemente hendida, con dientes finamente ondulados, la haz de color verde mate con una red de venas hundidas; y (2) las flores pequeñitas de color verdoso y los frutos en racimos apiñados hasta de 1 pulgada (2.5cm) de ancho en la base de las hojas y en las ramitas de las hojas.



300. Ortiga colorada, stinging nettle *Urera caracasana* (Jacq.) Gaud.

Ramita fructificando, flores masculinas (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Es un arbusto o árbol pequeño de hasta 15 pies (4.6M) de altura y de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color marrón claro, lisa, con verrugas diminutas (lentícelas). La corteza interna es blancuzca y sin sabor. Las ramitas son largas, con pocas ramas, gruesas, levemente angulosas, finamente vellosas, de color verde claro, tornándose de color marrón, con puntos claros (lentícelas) y con cicatrices foliares triangulares grandes y levantadas, conteniendo un anillo delgado de madera y una médula grande verdosa. La yema está formada por hojas jóvenes dobladas cubiertas por estípulas. En la base de cada hoja inmadura hay una estípula aparentemente doble, una escama estrecha y puntiaguda de color verde amarillo, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo insertada dentro de la base del pecíolo, encerrando la próxima hoja más joven y el punto de crecimiento y cayéndose antes de que la hoja madure, dejando una cicatriz.

Las hojas alternas tienen pecíolos largos y gruesos, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, son redondas, con una ranura estrecha en la haz, color verde claro, a menudo teñida de rosado. Las láminas delgadas y suaves, descritas arriba, tienen la haz levemente áspera por vellos regados o se vuelve casi lampiña; el envés es de color verde claro, de vellos suaves, con una red de venas levantadas.

Los racimos florales (cimas) como de 1 pulgada (2.5cm) de largo y de ancho, son bien ramificados regularmente en 2 bifurcaciones cortas y esbeltas, que tienen numerosas flores diminutas en pedúnculos bien cortos. Las flores masculinas y femeninas aparentemente están en la misma planta (monoicas) o en diferentes plantas (dioicas). La flor femenina es diminuta, de menos de 1/32 de pulgada (1mm) de largo, de color verde claro, compuesta de cáliz de 4 lóbulos, los dos de afuera más pequeños, y pistilo con ovario elíptico de 1 celda que contiene 1 óvulo y el estigma blancuzo, como un cepillo. Los frutos son elípticos, de color verde claro, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, consistente de cáliz jugoso de 4 lóbulos y semilla (aquenio) redondeado, achatado, de color marrón verdoso con estigma en la punta. Florece y fructifica principalmente en el invierno.

La albura es blancuzca y levemente dura.

Es rara en suelo húmedo, tal como a lo largo de hondonadas, los bosques de la baja y alta Cordillera y Luquillo a 1,000-3,000 pies (305-914M) de altitud.

Bosques públicos.--Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente en Puerto Rico.

Esta especie se caracteriza por los frutos verdosos, la derivación del nombre específico. Se le describe como teniendo flores masculinas y femeninas en la misma planta, pero solamente se observaron flores femeninas en el ejemplar examinado. Se ha registrado como un arbusto de 6-13 pies (1.8-4M) de altura, pero recientemente se ha encontrado que alcanza el tamaño de un árbol.

Está estrechamente relacionada con la Núm. 300, ortiga colorada, stinging nettle, *Urera caracasana* (Jacq.) Gaud., una especie ampliamente distribuída en la América continental tropical y en las Antillas, incluyendo las Montañas de Luquillo. La última tiene hojas ovadas más anchas, anchamente hendidas o en forma de corazón en la base, flores masculinas y femeninas usualmente en diferentes plantas, y frutos de color rojo anaranjado.

301. Ortiga *Urera chlorocarpa* Urban

Ramita con flores femeninas (abajo), dos tercios del tamaño natural.

Las especies nativas de este género se conocen como ortiga o "stinging nettle". Los vellos punzantes más grandes que los otros vellos y que se proyectan en un ángulo, tienen una punta como aguja y están llenos de un líquido transparente, más como un abultamiento en la base. Cuando la piel toca un vello punzante, el extremo del vello se parte y la presión inyecta el líquido en la piel. Este líquido es ácido fórmico, similar al de la picadura de la hormiga, y causa dolor punzante que dura desde varios minutos hasta varias horas. En los Estados Unidos continentales las hierbáceas relacionadas de esta familia con vellos similares se les llama nettles (*Urtica*).

PROTEÁCEAS

Son árboles y arbustos, conocidos por: (1) hojas mayormente alternas, sencillas, enteras o profundamente lobuladas, sin estípulas; (2) flores mayormente con pedúnculo en 1 lado del eje (racimo) o en cabezuelas vistosas, bisexuales, a menudo irregulares, con cáliz de color de 4 lóbulos, sin corola, 4 estambres opuestos e insertos en el cáliz, y pistilo a menudo con pedúnculo, con ovario súpero de 1 celda, de 1 a muchos óvulos, y estilo esbelto; y (3) el fruto en folículo, nuez o drupa. (Proteaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas alternas, como de helecho, pinadas y profundamente lobuladas, vellos sedosos en el envés--302. *Grevillea robusta*.*

AA. Hojas en verticilos de 3 ó 4, sencillas, oblongas o lanceoladas, serradas, lampiñas--303. *Macadamia ternifolia**

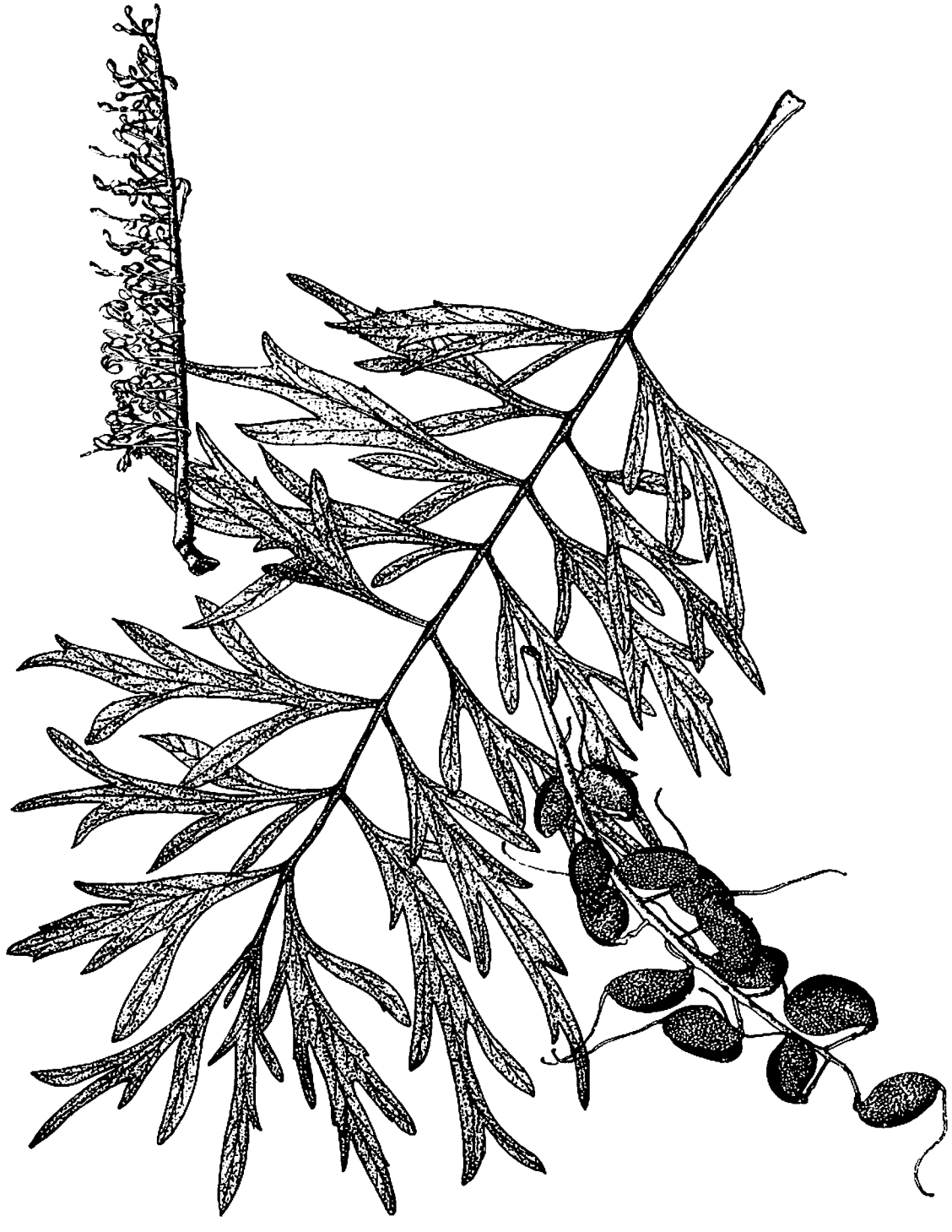
302. Roble de seda, silk-oak ***Grevillea robusta* A. Cunn.***

El roble de seda o silk-oak es un atractivo árbol australiano cultivado para sombra y ornato, que se reconoce por: (1) hojas como de helecho, pinadas y hondamente lobuladas, de color verde oscuro en la haz, y el envés sedoso con vellos blancuzcos o de color ceniza; (2) racimos florales de flores vistosas amarillentas en un lado del eje; y (3) frutos como vainas, negros y curvos, como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo en pedúnculos esbeltos y con estilos largos filiformes.

Es un elegante árbol cultivado de tamaño mediano de hasta 70 pies (21M) de latura y 14 pulgadas (36cm) de diámetro en el tronco, que en otras partes alcanza un tamaño mayor, con eje recto y muchas ramas. La corteza es de color gris, y lisa en las ramas, tornándose áspera con muchos surcos profundos.

Las hojas pinadas alternas como de helecho, de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo, son casi bipinadas, estando hondamente divididas en lóbulos estrechos puntiagudos con bordes virados hacia abajo.

Los racimos florales desnudos, de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo surgen mayormente del tronco, a lo largo de ramitas detrás de las hojas y en la base de las hojas. Las numerosas flores con tallos largos y esbeltos, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo están apiñadas en un lado del eje. Están compuestas de 4 sépalos estrechos amarillentos de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo, curva hacia abajo; sin pétalos; 4 estambres sin pedúnculo insertos en los sépalos y opuestos a ellos y pistilo con pedúnculo, ovario, estilo largo esbelto y curvo, y estigma agrandado. Los frutos (folículos) como vainas, son anchos, levemente achatados y se parten para abrir en 1 lado. Tiene 1 ó 2 semillas como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, elípti-



302. Roble de seda, silk-oak *Grevillea robusta* A. Cunn.*

Flores (arriba a la izquierda), hoja, frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

cas, achatadas, aladas, de color marrón. Se coleccionó con flores y frutos en septiembre.

La madera de color marrón claro es atractiva por sus líneas o rayos prominentes, parecidos al roble, como el nombre vulgar sugiere. Es duradera pero muy susceptible al ataque por termes de madera seca. En otras partes se utiliza la madera para muebles, gabinetes, paneles, interiores y duelas de barril.

Los árboles se propagan fácilmente de las grandes cantidades de semillas, crecen rápidamente y son resistentes a la sequía. Sin embargo, las ramas se rompen fácilmente, y los árboles se infectan mucho con insectos de escamas.

El roble de seda ha sido ampliamente cultivado en varias partes de Puerto Rico para sombra y ornato, tal como a lo largo de las carreteras. Sin embargo, ya no se recomienda su cultivo. Los árboles son atacados fuertemente por insectos de escamas y el follaje sedoso se ensucia.

En algunos países los árboles han servido como sombra de café. También se cultivan para sombra y ornato, a lo largo de carreteras, y en reforestación. Esta especie está clasificada como una planta melífera.

Hacia el norte en climas templados, como en los Estados Unidos continentales, las plantas como helechos son cultivadas en interiores en tiestos. Esta especie es cultivada y naturalizada en el sur de Florida, y cultivada también al sur de Arizona y el sur de California. Es recomendada en el sur y centro de Florida como un árbol floral de rápido crecimiento y para suelos arenosos bien drenados. Es resistente a la sequía y al frío. Sin embargo, produce mucha hojarasca y se torna andrajoso cuando está grande.

Bosque público.--Maricao.

Distribución.--Es nativo de Australia pero ampliamente introducido y naturalizado en regiones tropicales y subtropicales del mundo. A través de las Antillas y desde México hasta Brasil, Argentina y Perú. Naturalizado en el sur de Florida.

Otros nombres vulgares.--roble australiano, roble de pelota (Puerto Rico); grevílea, gravílea, "helecho" (español); pino rojo (Venezuela); roble australiano (Colombia); roble sedoso (Argentina); silk-oak (inglés); silk-oak grevillea (Estados Unidos); grevílea, carvalho sedoso (Brasil).

303. Macadamia ***Macadamia ternifolia* F. Muell.***

Este árbol siempre verde de tamaño mediano, de 30 pies (9M) o más de altura y de 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, ha sido introducido esporádicamente en Puerto Rico como un ornamental y en experimentos. En otras partes en los trópicos se le cultiva por sus semillas o nueces comestibles. Las características distintivas son: (1) hojas de 3 en 3 o de 4 en 4 (verticiliada), estrechamente oblongas, de 3 1/2-6 pulgadas (9-15cm) de largo (informado hasta de 12 pulgadas (30cm) y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, depecíolo corto, gruesas, tiesas y extendidas, romas en el ápice, con vena central hundida, bordes bien curvos hacia abajo, y mayormente con pocos dientes afilados diminutos, de color levemente lustroso y lampiñas; (2) muchas flores blancuscas de pedúnculo corto, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-2cm) de largo, en grupos estrechos (racimos) colgantes de 4-5 pulgadas (10-15cm) de largo, en la base de las hojas, consistentes de 4 sépalos bien estrechos blancuzcos, cada uno con un estambre y pistilo con ovario estrecho velloso y estilo largo e inclinado; y (3) fruto redondo de casi 1 pulgada (2.5-m) de diámetro, que se parte en 2 partes y contiene 1 semilla o nuez comestible, redonda, bien dura, de cáscara gruesa y es

blancuzca, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de diámetro. Es nativo de Queensland y La Nueva Gales del Sur, Australia. Otros nombres vulgares--nuez de Australia (Puerto Rico); nuez de Queensland (Puerto Rico, español); Queensland-nut (inglés).

OLACÁCEAS

Son árboles, arbustos y trepadoras leñosas, mayormente del Viejo Mundo, conocidos por: (1) hojas mayormente alternas, sencillas y enteras, sin estípulas; (2) pequeñas flores en racimos laterales, mayormente bisexuales, regulares, con 4-6 sépalos diminutos, corola de 4-6 pétalos o lóbulos, de 4-12 estambres opuestos a los pétalos (o más numerosos), disco a menudo presente, y pistilo de 5 celdas cada uno con 1 óvulo, estilo y estigma de 2-5 lóbulos; y (3) fruto en drupa o baya, de 1 semilla. (Olacaceae)

Clave Para Las Especies

A. Ramitas con espinas rectas gruesas, solitarias en los nudos--307. *Ximenia americana.*

AA. Ramitas sin espinas--*Schoepfia.*

B. Hojas de menos de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo, trasovadas o elípticas, redondeadas en el ápice--305. *Schoepfia obovata.*

BB. Hojas de más de 1 1/2 pulgada (4cm) de largo, puntiaguda en el ápice.

C. Hojas ovadas, gradualmente estrechándose hasta hacerse romas en el ápice; frutos de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, de color rojo brillante--304. *Schoepfia arenaria.*

CC. Hojas de lanceoladas-ovadas a ovadas, de punta larga en el ápice; frutos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, de rojos a negros--306. *Schoepfia schreberi.*

304. ***Schoepfia arenaria* Britton**

Es un arbusto raro de los bosques costaneros del norte de Puerto Rico, a veces un árbol pequeño. Se distingue por: (1) hojas ovadas de 1 3/4-3 3/4 de pulgada (4.5-9.5cm) de largo, de 7/8-2 1/4 de pulgada (22mm-6cm) de ancho, gradualmente estrechándose hasta formar un ápice romo, de punta corta o redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, levemente gruesas, con pocas venas laterales indistintas, largas y curvas; (2) 2-3 flores en la base de las hojas, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, tubulares, de color amarillo claro; y (3) frutos elípticos de color rojo lustroso de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, carnosos.

Es un arbusto siempre verde o a veces un árbol pequeño extendido de 20 pies (6.1m) de altura con varios troncos desde la base hasta 4 pulgadas (10cm) de diámetro, completemente lampiño. La corteza es gris, bien espesa, hondamente surcada, la corteza externa muerta es de color chocolate por dentro. La corteza interna es de color rosa oscuro, sin sabor. Tiene ramitas esbeltas, de color gris claro y lampiñas.

Las hojas son alternas, sin estípulas, con pecíolos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. La haz es de color verde y levemente lustrosa, el envés es de color verde claro mate.

Tiene de 2-3 flores en el extremo de un pedúnculo de 1/4-1/2 pulgada (12mm) de largo en la base de las hojas. La flor tubular de color amarillo claro de 1/4 de pulgada (6mm) de largo consiste de cáliz pequeño de 4 dientes, corola de 4-6 lóbulos, 4-6 estambres en la corola opuestos a los lóbulos, y pistilo con ovario de 3 celdas parcialmente en un disco e ínfero y con estilo dentro del tubo. Los frutos (drupas) son elípticos, de 5/8 de pulgada (1.5 cm) de largo, y de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro, con anillo en el ápice, de color verde claro cuando es inmaduro, tornándose de color rojo lustroso, con pulpa espesa blancuzca y hueso grande. Tiene 1 semilla elíptica, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo de color marrón claro. Florece principalmente en la primavera y el otoño y fructifica en el verano y el invierno.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es raro en las costas húmedas y en los bosques de la baja Cordillera a 100-1,500 pies (30-457M) de altitud en las colinas al norte de Puerto Rico.

Bosque público.--Río Abajo.

Distribución.--Norte de Puerto Rico.

Esta rara especie fué descubierta en una maleza arenosa de la costa en la Laguna de San José, Santurce, y por muchos años sólo se le conoció de ahí. Luego se le encontró cerca de Quebradillas. El nombre específico, que significa arenoso, se refiere a la primera localización, donde Amos Arthur Heller la encontró en el 1899.

305. Araña ***Schoepfia obovata* C. Wright**

Es un arbusto o árbol pequeño de los bosques secos, reconocido por: (1) hojas pequeñas, planas, trasovadas o elípticas de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo y de 3/8-7/8 de pulgada (1cm-22mm) de ancho, redondeadas en el ápice y estrechándose hacia la base de punta corta, levemente gruesas; (2) de 1-3 flores en la base de las hojas, de 3/16-1/4 de pulgada (5-6mm) de largo, con corola tubular de 4 lóbulos de color rojo a amarillo verdoso; y (3) frutos redondos a elípticos, de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, amarillos o rojos, carnosos.

Es un arbusto siempre verde de 6-10 pies (1.8-3M) de altura o árbol pequeño de hasta 25 pies (7.6M) y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris, áspera, surcada en placas estrechas. Las ramitas son esbeltas, de color gris claro, bien ramificadas.

Las hojas son alternas, sin estípulas, con tallos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas están levemente viradas hacia abajo en los bordes, con unas pocas venas laterales curvas, de color verde claro mate.

Tiene de 1-3 flores en el extremo del pedúnculo de 1/4 de pulgada (6mm) de largo o menos en la base de las hojas. La flor de roja a amarilla verdosa de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, está compuesta de cáliz diminuto de 4 dientes, corola en forma de campana con 4 lóbulos extendidos, 4 estambres pequeñitos en la corola, opuestos a los lóbulos, y pistilo con ovario de 3 celdas parcialmente en un disco e ínfero, estilo corto, y estigma como un punto con 3 lóbulos. Los frutos son drupas de redondas a elípticas, con anillo en el ápice. Ha sido coleccionado con flores y frutos en el invierno y la primavera.

304. *Schoepfia arenaria* Britton

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

Es común localmente en los bosques secos de la costa, desde el nivel del mar hasta 500 pies (152M) de altitud a lo largo de la costa sur de Puerto Rico al oeste de Ponce. También en Muertos y Anegada.

Bosques públicos.--Guánica, Susúa.

Distribución.--Bahamas, Cuba, La Española, Puerto Rico y Anegada.

Otro nombre vulgar.--white beefwood (Bahamas).

306. ***Schoepfia schreberi*** **J. F. Gmel.**

Este arbusto o árbol pequeño no existe en Puerto Rico y es raro en las islas hacia el este. Las características distintivas son: (1) hojas de lanceoladas-ovadas a ovadas, de pecíolo corto, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, levemente gruesas y con pocas venas indistintas, frecuentemente dobladas; (2) de 1-3 flores en la base las hojas de cerca de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, la corola de color amarillo pálido con lóbulos rojizos; y (3) frutos elípticos carnosos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, rojos o negros.

Es un arbusto siempre verde o árbol pequeño erecto, de hasta 25 pies (7.6M) de altura, con tronco solitario de hasta 5 pulgadas (13cm) de diámetro. La corteza es hondamente surcada. Las ramitas son esbeltas, lampiñas.

Las hojas son alternas, lampiñas, sin estípulas, con pecíolos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son de punta larga en el ápice y redondeadas o de punta corta en la base, frecuentemente dobladas y curvas hacia arriba desde la vena central o en forma de V, sin dientes en los bordes.

Tiene de 1-3 flores al final de un tallo corto de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo en la base de las hojas, compuestas de cáliz diminuto de 4 dientes, corola en forma de campana con 4 lóbulos, 4 estambres en la corola opuestos a los lóbulos, y pistilo con ovario redondo de 3 celdas, parcialmente ínfero, en un disco, y estilo corto. Los frutos (drupas) están parcialmente cubiertos por el disco.

Es raro en las cimas de las montañas en las costas secas o bosques estacionales desde el nivel delmar hasta 500 pies (152M) de altitud en Culebra, Vieques, Santo Tomás y Santa Cruz.

Distribución.--Culebra, Vieques, Islas Vírgenes y Antillas Menores, desde St. Barts y Saba hasta Granada, Barbados, Trinidad y Tobago, y Bonaire, Curazao, y Aruba. También desde México y Belice hasta Colombia y Venezuela.

Otros nombres vulgares.--tecolotillo (México); limoncillo (Guatemala); sombra de armado (Honduras); paaloe swaati (Curazao).

Esta especie es un árbol erecto con tronco solitario, mientras que la especie puertorriqueña relacionada, la Núm. 304, *Schoepfia arenaria* Britton, es un árbol extendido con varios troncos desde la base.

305. Araña

Schoepfia obovata C. Wright

Tamaño natural.

307. Tallowwood ***Ximenia americana* L.**

Este arbusto o árbol pequeño de hojas lustrosas es raro en áreas secas de Santo Tomás y al sudoeste de Puerto Rico. Se distingue por: (1) las espinas rectas, gruesas y afiladas de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo, solitarias en los nudos de las ramitas; (2) hojas oblongas o elípticas de 1 1/4-2 1/2 pulgada (3-5.5cm) de largo y 5/8-1 1/4 de pulgadas (1.5-3cm) de ancho, el ápice redondeado o hendido y la base de punta corta; (3) las flores fragantes de color blanco amarillento, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, en forma de campana con 4 pétalos estrechos bien curvos que tienen vellos largos adentro, unos pocos en la base de las hojas; y (4) los frutos (drupas) amarillos, de elípticos a redondos, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo y de 5/8-1 pulgada (1.5-2.5cm) de diámetro, con 1 semilla grande.

Es un arbusto o árbol probablemente caduco (también siempre verde en otras partes), de hasta 25 pies (7.6M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco, con ramas extendidas a menudo torcidas. La corteza es de color rojo oscuro; astringente. Las ramitas son de color marrón rojizo o gris, y las espinas grises surgen como ramitas cortas.

Las hojas alternas tienen pecíolos cortos de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Las láminas de las hojas son levemente gruesas y coriáceas, no dentadas en los bordes, lampiñas en su madurez, la haz de color verde lustroso y el envés de color verde pálido.

Los racimos florales (cimas) laterales en la base de las hojas tienen de 2-4 flores en tallos esbeltos. La flor está compuesta del cáliz diminuto de 4 dientes, de color verde, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; la corola de color blanco amarillento con 4 pétalos estrechos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, curvos y que tienen vellos largos adentro; 8 estambres estrechos, y pistilo con ovario oblongo de 1 celda (4 celdas en la base) de color verde, y estilo esbelto. El fruto consiste de una pulpa delgada levemente dulce o agria y 1 semilla grande rica en aceite, de color amarillo pálido.

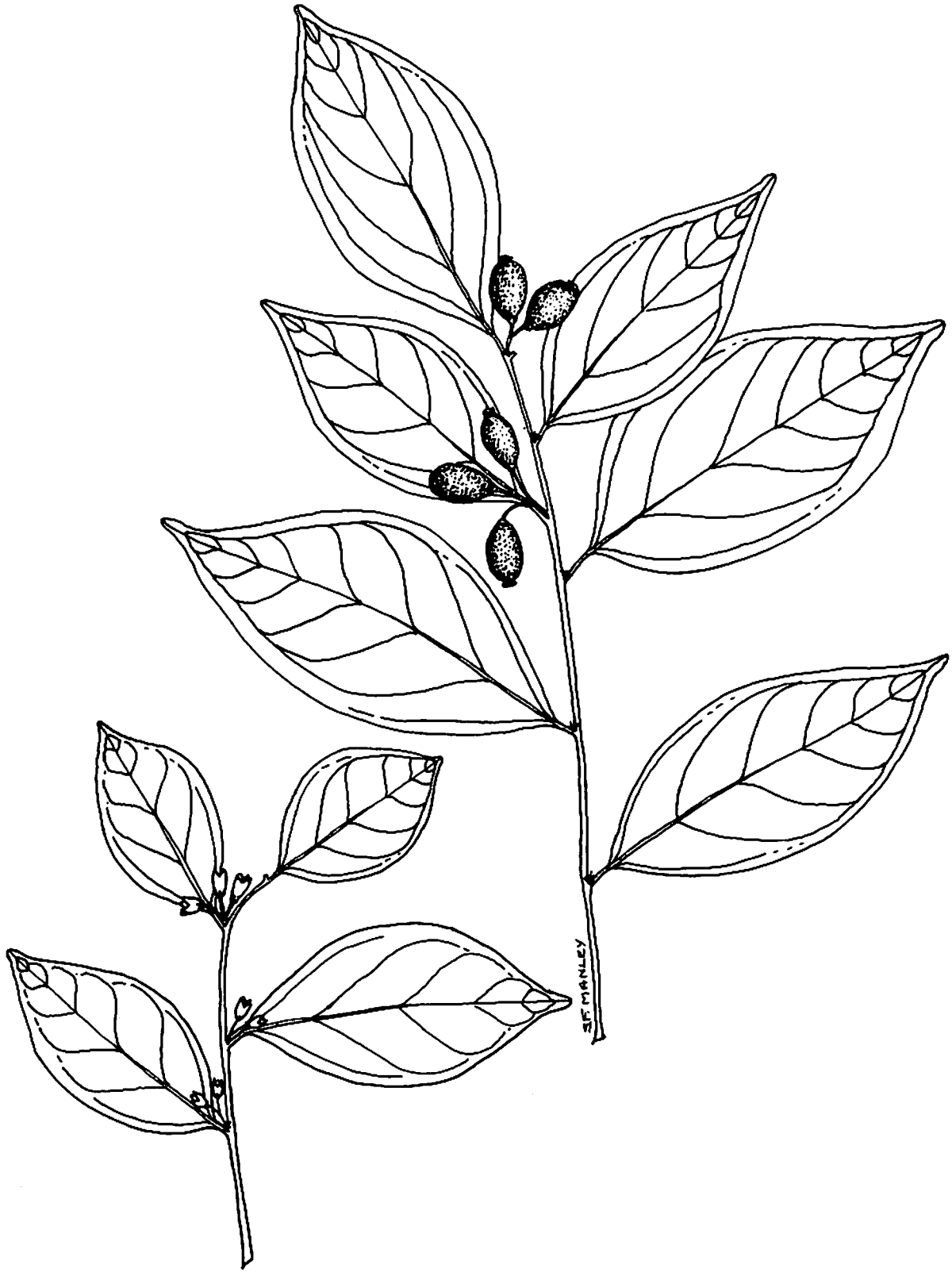
Como algunos nombres vulgares indican, el fruto agrio es comestible crudo y cocido, aunque no es muy popular. Tiene el olor del ácido hidrociánico y quizás pueda ser tóxico en cantidades. Se ha informado que las semillas aceitosas pueden comerse tostadas, y también que las hojas son tóxicas para el ganado.

La albura es amarilla y el duramen es de color marrón rojizo o anaranjado. La madera es levemente fragante, muy dura, muy pesada (gravedad específica 0.95), y de textura fina. Es dura, fácil de trabajar y coge un buen lustre. En otras partes la madera se ha usado como un sustituto del sándalo (*Santalum*). La corteza astringente ha servido también para cubrir pieles.

Es raro en los bosques de la costa seca del sudoeste de Puerto Rico al oeste de Ponce y en el Bosque de Guánica desde el nivel del mar hasta 500 pies (152M) de altitud, también en Water Island en Santo Tomás.

Bosque público.-- Guánica.

Distribución.--Ampliamente distribuído en las riberas tropicales y subtropicales y en el interior, tanto en el Nuevo como en el Viejo Mundo, incluyendo islas tropicales. Florida, incluyendo los Cayos de Florida, las Bahamas, las Antillas Mayores, Santo Tomás, Guadalupe, Martinica, Trinidad y Bonaire. También desde el centro de México hacia el sur hasta Brasil, Argentina y Bolivia. También en Africa, Asia , Australia y las Islas del Pacífico.



306. *Schoepfia schreberi* Gmel.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la izquierda), tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--limoncillo, manzanilla, ciruelillo (español); jicaco (República Dominicana); ciruelillo, jía manzanilla, yaná (Cuba); membrillo de monte, tocote de monte, tepenance (Guatemala); cagalero, chocomico (Honduras); manzanillo (El Salvador); pepenance (El Salvador, Costa Rica); chocomico (Nicaragua); limoncillo de playa; caimito de monte, espino de brujo (Colombia); manzana guayaba, manzana del diablo, tigrito (Venezuela); albarillo del campo (Argentina); tallowwood, hog-plum (Estados Unidos); tallowwood, Spanish-plum (Bahamas, Antillas Británicas); iguana-berry, tallow-plum, wild-olive (Jamaica); seaside-plum (Trinidad); wiri, wild-lime (Guyana); croc, macaby (Haití) bois puant, prune bord de mer (Martinica); ishiri (Bonaire); fransman moppé (Surinam); ameixa de espinho (Brasil).

Esta especie fué encontrada por primera vez en Santo Tomás en 1925 pero aparentemente no fué coleccionada en Puerto Rico por los botánicos hasta cerca de 1960.

POLIGONÁCEAS

Son pocos árboles tropicales, también arbustos tropicales y trepadoras leñosas y mayormente hierbas, conocidos por: (1) nudos agrandados con anillos y una vaina (ocrea) membranosa cerrada de la estípula; (2) hojas alternas, sencillas, enteras; (3) flores pequeñas en grupos (racimos o espigas) desnudas, masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas) o en la misma planta (monoicas) o bisexuales, regulares, las partes comúnmente de 3 en 3, mayormente con 3 sépalos y 3 pétalos, 6-9 estambres, y pistilo con ovario súpero de 1 celda conteniendo 1 óvulo, estilo, y de 2-4 estigmas; y (4) el fruto en aquenio triangular o achatado encerrado por el cáliz que a veces es carnoso. También vol. 1, Núm. 25. (Polygonaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas oblongas, de punta larga, con muchas venas laterales paralelas casi rectas y con 2-5 líneas tenues en cada lado de y paralelas a la vena central; los frutos secos, con 3 alas vistosas color rosa--30. Triplaris, anttree, *Triplaris cumingiana* Fisch. & Mey.* (*T. americana*).

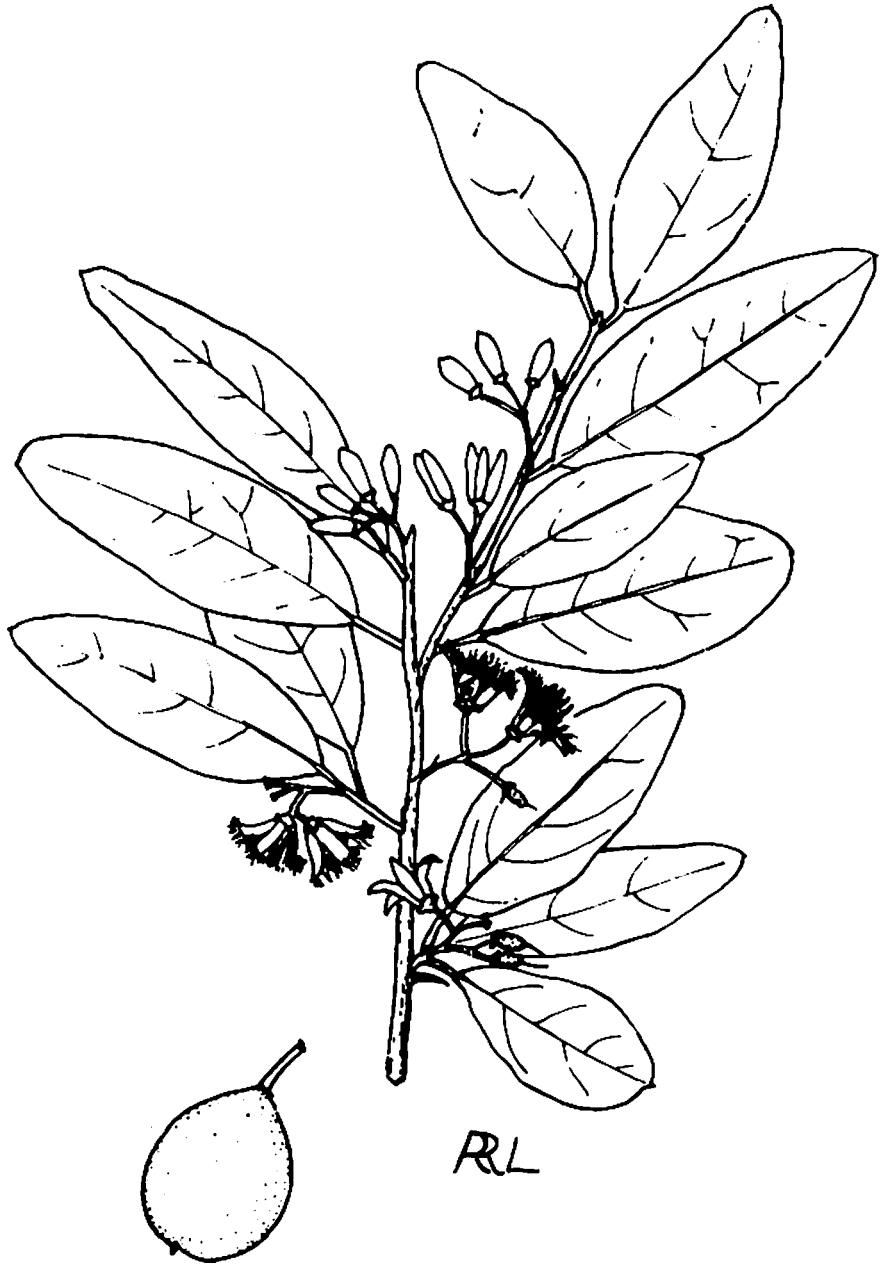
AA. Hojas de varias formas, mayormente redondeadas, romas o de punta corta, con menos venas laterales y sin líneas tenues; los frutos levemente carnosos, sin alas--*Coccoloba*.

B. Hojas delgadas o membranosas, de oblongo-lanceoladas a elípticas, mayormente de 4-7 pulgadas (10-18cm) de largo y de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de ancho, usualmente más anchas más allá del centro; brácteas florales negras; lóbulos del cáliz largos y cubriendo la semilla (aquenio)--29. Calambreña, chicory-grape *Coccoloba venosa* L.

BB. Hojas de gruesas a carnosas, de varias formas; brácteas florales de color marrón; lóbulos del cáliz cortos y en el extremo de la semilla (aquenio).

C. Hojas redondas o casi redondas, casi tan anchas como largas.

D. Hojas bien grandes, mayormente de 1-1 1/2 pie (0.3-0.5M) de diámetro.



307. Tallowwood

Ximenia americana L.

Ramita floriciendo (abajo), tamaño natural.

E. Hojas casi planas con venas en red, finamente vellosas en el envés; ramitas no angulosas, vellosas cuando jóvenes--26. Moralón, *Coccoloba pubescens* L.

EE. Hojas que aparecen arrugadas con venas laterales profundamente hundidas, todas lampiñas; ramitas angulosas, lampiñas--312 *Coccoloba rugosa*.

DD. Hojas más pequeñas, mayormente de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de diámetro, lampiñas o casi lampiñas--28. Uva de playa, seagrape, *Coccoloba uvifera* (L.) L.

CC. Hojas mayormente de ovadas a elípticas, mayormente como dos veces más largas que anchas.

F. Hojas pequeñas, mayormente de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo.

G. Hojas ovadas-oblongas, de punta roma o redondeadas en la base, de color marrón cuando secas, venas diminutas largas y esbeltas; nudos abultados--310. *Coccoloba microstachya*.

GG. Hojas ovadas, mayormente en forma de corazón en la base, verdosas cuando secas, venas diminutas cortas y gruesas; nudos no abultados--309. *Coccoloba krugii*.

FF. Hojas más grandes, de más de 2 1/2 pulgadas (6+cm) de largo.

H. Ramitas y pecíolos gruesos; láminas espesas y corfaceas.

I. Pecíolos de 3/4- 1 1/2 pulgadas (2-4cm) de largo; ramitas lampiñas--313. *Coccoloba sintenisii*.

II. Pecíolos de menos de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, ramitas con vellos cortos mohosos o dorados cuando jóvenes--308. *Coccoloba costata*.

HH. Ramitas y pecíolos esbeltos; láminas levemente espesas.

J. Hojas mayormente en ramitas laterales cortas y apiñadas; pecíolo unido sobre la base de la vaina (ocrea); lámina con mazos de vellos en los ángulos de las venas en el envés--314. *Coccoloba tenuifolia*.

JJ. Hojas mayormente en ramitas largas, no apiñadas; pecíolo unido a la base de la vaina (ocrea); lámina lampiña.

K. Hojas mayormente redondeadas o romas en el ápice; flores en tallos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo--25. Uvilla, doveplum, *Coccoloba diversifolia* Jacq.

KK. Hojas mayormente de punta corta en el ápice; flores sin tallos o casi sin tallo.

L. Hojas con 6-7 pares de venas laterales, prominentes en el envés--27. Ortegón, *Coccoloba swartzii* Meisn.

LL. Hojas con 4-6 pares de venas laterales, inconspícuas por el envés--311. *Coccoloba pyrifolia.*

308. Uvilla ***Coccoloba costata* C. Wright**

Los caracteres para la identificación de esta especie común localmente son: (1) hojas de ovadas a elípticas o redondeadas y coriáceas, mayormente de 2-7 pulgadas (5-18cm) de largo y de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de ancho, redondeadas o romas en el ápice, viradas hacia abajo en los bordes, casi sin pecíolo; (2) ramitas con nudos agrandados con anillos, que tiene en la base de la hoja una vaina (ocrea) amarillenta; (3) muchas flores pequeñas de color verde amarillo, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, en un eje grueso terminal; y (4) frutos en forma de huevo, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un árbol pequeño siempre verde de hasta 25 pies (7.6M) de altura, y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, un tanto lisa, levemente agrietada, con líneas horizontales. La corteza interna es de color rosa claro, levemente amarga. Las ramitas gruesas son verdes cuando jóvenes, tornándose grises y lampiñas.

Las hojas alternas tienen tallos cortos y gruesos de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo. Las láminas son de punta corta en la base, espesas y tiesas, lampiñas. La haz es de color verde oscuro y levemente lustrosas, el envés es de color verde mate.

Los racimos florales erectos, como de 6-9 pulgadas (15-23cm) de largo, tienen muchas flores en pedúnculos cortos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas). Las flores masculinas de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo tienen 5 sépalos y 8 estambres. Las flores femeninas de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo tienen un tubo basal (hipanto), 5 lóbulos del cáliz, 8 estambres estériles, y pistilo con ovario y 3 estilos. El fruto con lóbulos del cáliz en el ápice, madura en el invierno.

La madera es blancuzca y levemente suave.

Es común localmente en los bosques húmedos de la costa de 300-1,000 pies (91-305M) de altitud, mayormente en las faldas de las montañas al norte de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guajataca, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Cuba, La Española, y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--guayabo de mulo (República Dominicana); raisinier (Haití).

Sinónimo botánico.--*Coccoloba rupicola* Urban.

En el número de especies de árboles nativos, 12, *Coccoloba* es la tercera más grande en Puerto Rico, según se indica en el Resumen Estadístico. El nombre genérico que significa baya lobulada, se refiere a los lóbulos del cáliz de los frutos como uvas.

309. Wild-grape ***Coccoloba krugii* Lindau**

Este arbusto o árbol pequeño de áreas secas se caracteriza por: (1) hojas anchamente ovadas a casi redondas de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de largo y de 1-2 3/4 pulgadas (2.5-7cm) de ancho, romas en el ápice y hendidas hasta la punta corta en la base, levemente gruesas y corfaceas; (2) ramitas esbeltas anilladas en los nudos con una vaina (ocrea) verde, de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de alto en la base de las hojas jóvenes; (3) eje floral esbelto, terminal y erecto que tiene muchas flores diminutas apiñadas, casi sin pedúnculo, de color blanco verdoso, de 5 partes, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho; y (4) fruto negro en forma de huevo levemente carnosos, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 15 pies (4.6M) de altura, a menudo con varios troncos de hasta 4 pulgadas (10cm) de diámetro, lampiños o casi lampiños. La corteza es gris, lisa, tornándose levemente agrietada. Las ramitas son cortas y esbeltas.

Las hojas alternas tienen pecíolos gruesos rojizos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son levemente gruesas y coriáceas, no dentadas en los bordes, con vena central rojiza, las venas formando una red fina.

Los racimos florales (espigas) son de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo. Las flores son masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas). Las flores masculinas tienen un tubo basal (hipanto) corto de 5 lóbulos del cáliz ampliamente extendidos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 8 estambres blancos, y pistilo rudimentario. Las flores femeninas tienen estambres pequeños y pistilo con ovario de 3 ángulos y 1 celda y 3 estilos cortos. El fruto consiste de un tubo basal (hipanto) que tiene en el ápice los 5 lóbulos del cáliz de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo y que encierran una semilla (aquenio) de color marrón oscuro lustrosa. Florece en el otoño y fructifica en el invierno.

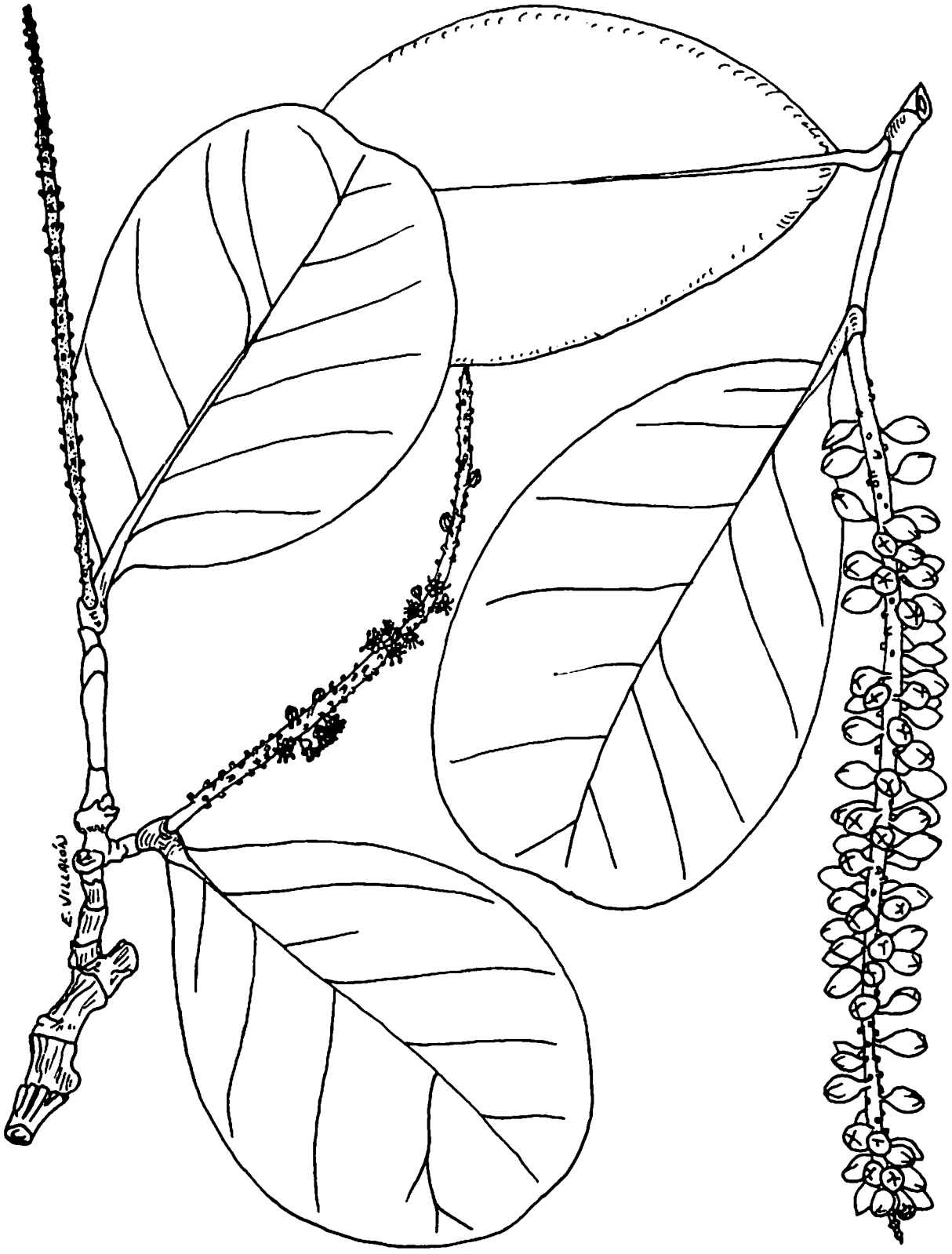
Es poco común en los bosques de las costas secas desde el nivel del mar hasta 400 pies (122M) de altitud a lo largo de la costa sur de Puerto Rico. También de Mona (raro), Icacos, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, Pequeña Isla de San Jaime, San Juan y Anegada.

Bosque y parque público.--Guánica, Islas Vírgenes.

Distribución.--Bahamas, Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, San Martín, Barbuda y Antigua.

Otros nombres vulgares.--wild-grape, whitewood (Islas Vírgenes); crabwood, bow-pigeon (Bahamas).

Algunos arbustos o plantas pequeñas que son similares a esta especie y llamadas "wild-grape" en las Islas Vírgenes han sido identificados como el híbrido con el Núm. 28, uva de playa o seagrape (*Coccoloba uvifera* (L.) L.) y designados por la fórmula de los dos padres, *Coccoloba krugii X uvifera*. El híbrido tiene las hojas intermedias, aunque variables en tamaño, forma y espesor entre aquellos de las dos especies. Las características distintivas son: (1) hojas de ovadas a ovadas-elípticas, de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de largo y de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de ancho o más grandes en retoños, de romas a redondas en el ápice, levemente gruesas, oblícuas y de forma de corazón a redondas en la base, con un lóbulo a menudo sobrepuesto al pecíolo de 3/8 de pulgada (1cm); (2) los grupos florales (racimos estrechos) de hasta 3 pulgadas (7.5cm) de largo, finamente vellosos, las flores de pedúnculo corto de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; y (3) frutos elípticos o en forma de huevo, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. A veces se encuentran grupos de plantas intermedias donde las dos especies están ausentes. Distribución.--La Española, Puerto Rico, Santa Cruz y Buck Island Reef, Santo Tomás, Pequeño San Jaime, San Juan, Virgen Gorda (Gorda Peak) y San Eustaquio.



308. Uvilla *Coccoloba costata* C. Wright

Ramita con flores masculinas (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

310. Uverillo ***Coccoloba microstachya* Willd.**

El uverillo es un árbol pequeño común y ampliamente distribuído en bosques secos, identificado por: (1) ramitas cortas, esbeltas, en forma de zig-zag, con nudos agrandados y anillados desde la vaina en la base de la hoja; (2) hojas pequeñas, de anchamente elípticas a ovadas o casi redondas, levemente gruesas; (3) ejes florales terminales de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) o más de largo, esbeltos y usualmente encorvados hacia abajo, que permanecen después que se han caído las flores diminutas, sin pedúnculo, de color blanco verdoso; y (4) frutos en forma de huevo, negruzcos o de color marrón oscuro, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño caduco o siempre verde, hasta de 40 pies (12M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, bien ramificado. La corteza es gris, un tanto lisa, tornándose áspera y hondamente surcada en las planchas. La corteza interna es rojiza y sin sabor. Las ramitas cortas bien ramificadas son de color gris a marrón claro, con puntos (lenticelas), finamente vellosas cuando jóvenes. La yema está formada por una vaina de color rojo oscuro de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, estrecha y finamente vellosa.

Las hojas alternas tienen pecíolos cortos de color verde amarillo, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo y una vaina (ocrea) membranosa, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, formando un anillo en el nudo. Las láminas son de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de largo, de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de ancho, redondeadas o hendidas en el ápice, redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, tornándose lampiñas o casi lampiñas, tornándose oscuras al secarse. La haz es de color verde mate, el envés de color verde claro mate; las muchas venas son inconspícuas pero formando una fina red en las hojas secas.

Los racimos florales (espigas) tienen muchas flores masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas). Las flores masculinas son de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho, compuestas de una base (hipanto) como una copa, que tiene 5 lóbulos de cáliz extendidos, redondos y de color blanco verdoso, 8 estambres cortos, y pistilo estéril pequeñito. Las flores femeninas tienen una copa o tubo basal más profundo, que tiene 5 lóbulos de cáliz, estambres estériles bien cortos, y pistilo con ovario de 3 ángulos, y 3 estilos cortos. El fruto en forma de huevo está compuesto por el tubo basal que tiene 5 lóbulos de cáliz en el ápice y encierra una semilla (aquenio) negruzca. Florece en el verano y el otoño y fructifica en el invierno.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es común y diseminada en bosques calizos húmedos y secos y en el bosque de la baja Cordillera (serpentino solamente) desde el nivel del mar hasta 2,500 pies (762M), pero mayormente a bajas altitudes en Puerto Rico y a través de las islas adyacentes, grandes y pequeñas. Mona, Muertos, Isla Palominos, Vieques, Culebra, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Maricao, Río Abajo, Susúa, Vega, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

309. Wild-grape *Coccoloba krugii* Lindau

Ramita fructificando (arriba), ramita con flores femeninas (a la izquierda), ramita con flores masculinas (abajo a la derecha), tamaño natural.

Distribución.--La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes y Anguila.

Otros nombres vulgares.--uverilla, negra loca, uvillo (Puerto Rico); puckout (Islas Vírgenes).

Anteriormente se refería a *Coccoloba obtusifolia* Jacq., una especie de Colombia y Venezuela.

311. Uvera ***Coccoloba pyrifolia* Desf.**

Este arbusto o árbol pequeño confinado a Puerto Rico se identifica por: (1) hojas estrechamente ovadas o elípticas, de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de largo y de 1-2 1/4 de pulgadas (2.5-6cm) de ancho; (2) ramitas esbeltas anilladas y a veces abultadas en los nudos, con una vaina (ocrea) de color gris, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, en la base de las hojas jóvenes; (3) los ejes florales terminales muy esbeltos y colgantes, a menudo más largos que las hojas, que tienen muchas flores diminutas sin pedúnculo, blancuzcas o verdosas, de cerca de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho; y (4) fruto levemente carnoso en forma de huevo, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, cambiando de color de verde pálido a rojo y a negro.

Es un árbol siempre verde, usualmente un arbusto, pero a veces un árbol pequeño de hasta 25 pies (7.6M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza de los troncos pequeños es lisa y de color gris; la corteza interna es de color marrón claro y casi sin sabor. Las ramitas son de color gris y esbeltas.

Los pecíolos de las hojas alternas son de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas son romas o de punta corta en el ápice, romas o redondas en la base, no dentadas en los bordes, levemente gruesas y coriáceas, las venas son inconspícuas en ambas caras, la haz es de color verde a verde oscuro, y el envés de color verde claro.

Los racimos florales (espigas) son de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo o a veces hasta de 12 pulgadas (30cm), sosteniendo muchas flores sin pedúnculo, masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas). Las flores masculinas tienen una escama triangular de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, un tubo basal (hipanto), 5 lóbulos de cáliz, 8 estambres y pistilo rudimientario. Las flores femeninas tienen un tubo basal más largo, 5 lóbulos de cáliz, pequeños estambres, y pistilo con ovario de 3 ángulos y 1 celda, y 3 estilos cortos. Los frutos están compuestos del tubo basal (hipanto) carnoso, con jugo rojo, que tiene 5 lóbulos de cáliz en el ápice y encierra 1 semilla (aquenio) grande, de color marrón, de cerca de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y tiene 3 ángulos leves. Florece irregularmente durante el año.

La albura es blancuzca y dura.

Es común localmente en los bosques de las costas húmedas y de la baja Cordillera, de 100-2,700 pies (30-823M) de altitud en Puerto Rico.

Bosques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa, Toro Negro.

Distribución.--Puerto Rico solamente.

Esta especie puertorriqueña fué nombrada en 1829 por el botánico francés Réné Louiche Desfontaines (1750-1833) en un catálogo de las plantas cultivadas en el jardín botánico en Paris.

310. Uverillo — *Coccoloba microstachya* Willd.

Tamaño natural.

312. Ortegón ***Coccoloba rugosa* Desf.**

Una vez se ha visto, este árbol del este de Puerto Rico no se olvida debido a varias características singulares para reconocerlo fácilmente: (1) tronco bien esbelto que tiene pocas o a veces ninguna rama; (2) las hojas gigantes de casi redondas a anchamente ovadas, mayormente de 9-24 pulgadas (23-61cm) de diámetro, bien fuertemente arrugadas (rugosas) con venas extremadamente hundidas, prominentes en el envés, bien gruesas y quebradizas, enrolladas hacia abajo en el margen, lampiñas en ambas caras, en forma de corazón y abrazadoras en la base, con una vaina grande; (3) en la cima tiene un eje floral conspícuo, estrecho pero grueso, de color rojo brillante o carmesí, de 1-2 1/2 pies (2.5-6cm) de largo, sosteniendo en pedúnculos esbeltos numerosas flores rojas pequeñas de menos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; y (4) los muchos frutos rojos en forma de huevo o redondeados, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, levemente carnosos.

Es un árbol siempre verde de hasta 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, con eje muy estrecho, erecto, como una vara, levemente anguloso, y copa delgada y estrecha, todo lampiño. La corteza es de color marrón claro o gris y agrietada, con anillos tenues en los nudos abultados. La corteza interna es también de color marrón claro y levemente amarga. Las ramitas verdes son gruesas, de más de 5/8 de pulgada (15mm) de diámetro, levemente achatadas, con usualmente 12 arrugas prominentes verticales y médula grande y blanca. En el extremo hay una yema oblonga, chata, de color verde amarillo, de 2-2 1/2 pulgadas (5-6cm) de largo, redondeada en el ápice, formada por la vaina (ocrea) de las hojas.

Las hojas alternas, sin pecíolo, nacen a lo largo de las ramitas por una distancia de varios pies detrás del ápice. En la base de cada hoja hay una vaina (ocrea) bien grande, firme y de color verde claro a marrón, que forma un anillo abrazador, de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6cm) de altura, partida en dos lóbulos oblongos redondeados, y que al caerse forma una cicatriz anillada. La lámina es redondeada en el ápice, de color verde mate en la haz, y verde claro pálido en el envés.

El racimo floral consiste del eje grueso diminutamente velloso y flores finamente vellosas apiñadas juntas en pedúnculos esbeltos de color rojo oscuro, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicos). Las flores femeninas en racimos de 2-6, tienen un tubo basal (hipanto) en forma de embudo, de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, sosteniendo 5 lóbulos de cáliz redondeados, de color rojo, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, y usualmente 8 (6-12) estambres estériles diminutos, de color rojo oscuro y encerrando parcialmente el pistilo color de rosa de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo que está compuesto de ovario de 3 ángulos y 3 estilos esbeltos sobresalientes con estigmas achatados. Las flores masculinas tienen 8 estambres más grandes que sobresalen detrás de los lóbulos del cáliz y un pistilo estéril pequeño, con ovario y 3 estilos pequeños. El fruto está compuesto del tubo basal (hipanto) delgado, de color rojo, carnoso, con sépalos en el ápice, encerrando una semilla (aquenio) puntiaguda, de 3 ángulos, de color marrón lustroso, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Florece irregularmente, informado con flores desde abril hasta septiembre y con frutos desde julio hasta septiembre.

La madera es blanca y muy dura. Es resistente al ataque por los termes de madera seca, pero se usa poco, excepto para estacas.

Las hojas se usan para ornato. Antíguamente una porción del eje con las hojas tiesas, duraderas, pintadas brillantemente de dorado o plateado, servían como decoración para habitaciones en muchos hogares de Puerto Rico. Las plantas se cultivan esporádicamente como ornamentales.

311. Uvera *Coccoloba pyrifolia* Desf.

Ramita con flores masculinas (a la izquierda), ramitas con frutos y flores femeninas (a la derecha), tamaño natural.

Es local y poco común en los bosques de la costa húmeda y del bajo Luquillo al este de Puerto Rico, desde el nivel del mar hasta 1,800 pies (548M) de altitud. Fué coleccionado hace años en varios sitios pero ahora es menos común luego de la poda de bosques. Las áreas más grandes de esta especie conocidas están en el Barrio Maízales sobre Naguabo en las Montañas de Luquillo y en las colinas costaneras cerca de Ceiba y Humacao. Otro sitio donde los árboles podían verse hasta hace pocos años era en un pedazo de bosque en la ribera oeste de la Laguna San José en Santurce hasta que fué destruído por la ciudad creciente. Los árboles todavía persisten en un área cerca de Cataño. Se ha registrado también de Santo Tomás hace más de un siglo.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Restringido al este de Puerto Rico, y anteriormente registrado en Santo Tomás.

Fué nombrado en 1815 y descrito con la especie precedente en 1829 por el botánico francés Réné Louiche Desfontaines (1750-1833) en un catálogo de las plantas cultivadas en el jardín botánico de Paris.

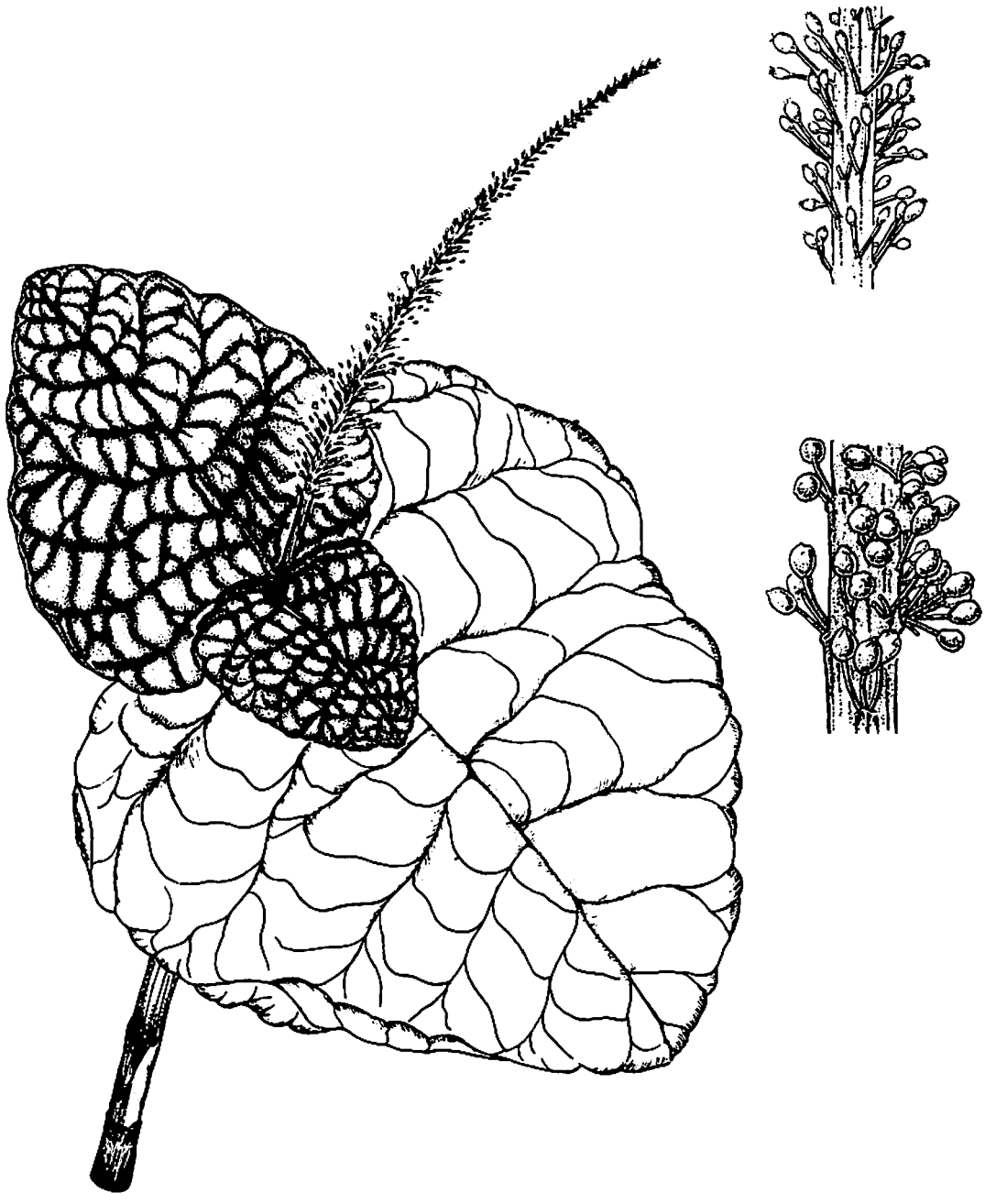
313. Uvero de monte ***Coccoloba sintenisii* Urban**

El uvero de monte, que se conoce solamente de las montañas de Puerto Rico, se distingue por: (1) las hojas oblongas, tiesas y coriáceas, de 5-8 pulgadas (13-30cm) de largo y de 3 1/2-5 pulgadas (9-13cm) de ancho, de punta corta en el ápice y hendidas o en forma de corazón en la base; (2) ramitas gruesas, anilladas en los nudos, con vaina (ocrea) de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo en la base de hojas jóvenes; (3) ejes florales gruesos, rojizos, de 1 1/2-5 pulgadas (4-13cm) de largo, que tienen muchas flores de color rojo brillante, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, en pedúnculos esbeltos rojos, de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm); y (4) frutos carnosos de color rojo a marrón, en forma de huevo, de 5/16-3/8 de pulgada (8mm-1cm) de largo.

Es un árbol pequeño siempre verde de 20 pies (6.1M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza 30 pies (9M) y 12 pulgadas (30cm), todo lampiño. La corteza es gris o marrón claro y agrietada, la corteza interna es de color marrón claro y sin sabor. Las ramitas son grises o marrón claro y gruesas, con anillos en los nudos.

Las hojas alternas tienen pecíolos gruesos de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo. Las láminas son gruesas, no dentadas en los bordes, con vena central en una ranura, con pocas venas laterales, la haz de color verde lustroso y el envés de color verde azul mate.

Los racimos florales en ramitas laterales o debajo de las hojas tienen muchas flores, femeninas y masculinas en diferentes árboles (dioicas), de color rojo brillante. Las flores masculinas tienen una escama redondeada de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, un tubo basal (hipanto) corto, de color rojo y 5 lóbulos de cáliz de color rojo, 8 estambres y pistilo rudimentario. Las flores femeninas tienen un tubo basal más largo, 5 lóbulos de cáliz, 8-10 estambres pequeños y pistilo con ovario de 3 ángulos y 1 celda, y 3 estilos cortos. El eje de los racimos frutales alcanza tanto como 6-8 pulgadas (15-20cm) de largo y de 3/16-1/4 de pulgada (5-6mm) de diámetro. Los frutos rojos están compuestos por el tubo basal (hipanto) carnoso, 5 lóbulos de cáliz en el ápice, y 1 semilla (aquenio) grande, de color marrón, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de 3 ángulos leves. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.



312. Ortegón *Coccoloba rugosa* Desf.

Ramita con flores masculinas (a la izquierda), un tercio del tamaño natural; flores femeninas (arriba a la derecha), frutos (centro a la derecha); dos tercios del tamaño natural.

La albura es blancuzca y dura.

Es común localmente en el bosque de la alta Cordillera, de 1,000-2,800 pies (305-853M) de altitud al oeste de Puerto Rico, desde Aibonito hasta Maricao. Una forma cerca de Coamo tiene flores blancas en un eje blancuzco.

Bosques públicos.--Maricao, Susúa.

Distribución.--Las montañas del centro y oeste de Puerto Rico.

314. ***Coccoloba tenuifolia* L.**

Este raro arbusto o árbol pequeño fué encontrado por primera vez en Puerto Rico en 1963 por uno de los autores. Se le reconoce por: (1) ramitas con nudos anillados levemente agrandados, que tienen en la base de la hoja una vaina (ocrea) de hasta 1/2 pulgada (12mm) de largo; (2) hojas elípticas de 1 1/2-4 1/2 pulgadas (4-11cm) de largo y de 3/4-4 pulgadas (2-10cm) de ancho, delgadas, los pecíolos unidos sobre la base de la vaina; (3) muchas flores pequeñas, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, en pedúnculos de 1/16 de pulgada (1.5mm) en racimos esbeltos terminales de 3-7 pulgadas (7.5-18cm); y (4) frutos en forma de huevo a redondeados, de cerca de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, de hasta 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son esbeltas, finamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas son alternas pero mayormente en ramitas laterales cortas y apiñadas. Los pecíolos diminutamente vellosos, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, están unidos sobre la base de la vaina (ocrea). Las láminas son de punta corta en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, no dentadas en los bordes, y la haz de color verde lustroso y lampiñas, y el envés más pálido y levemente velloso a lo largo de las venas y con mazos de vellos en los ángulos de las venas.

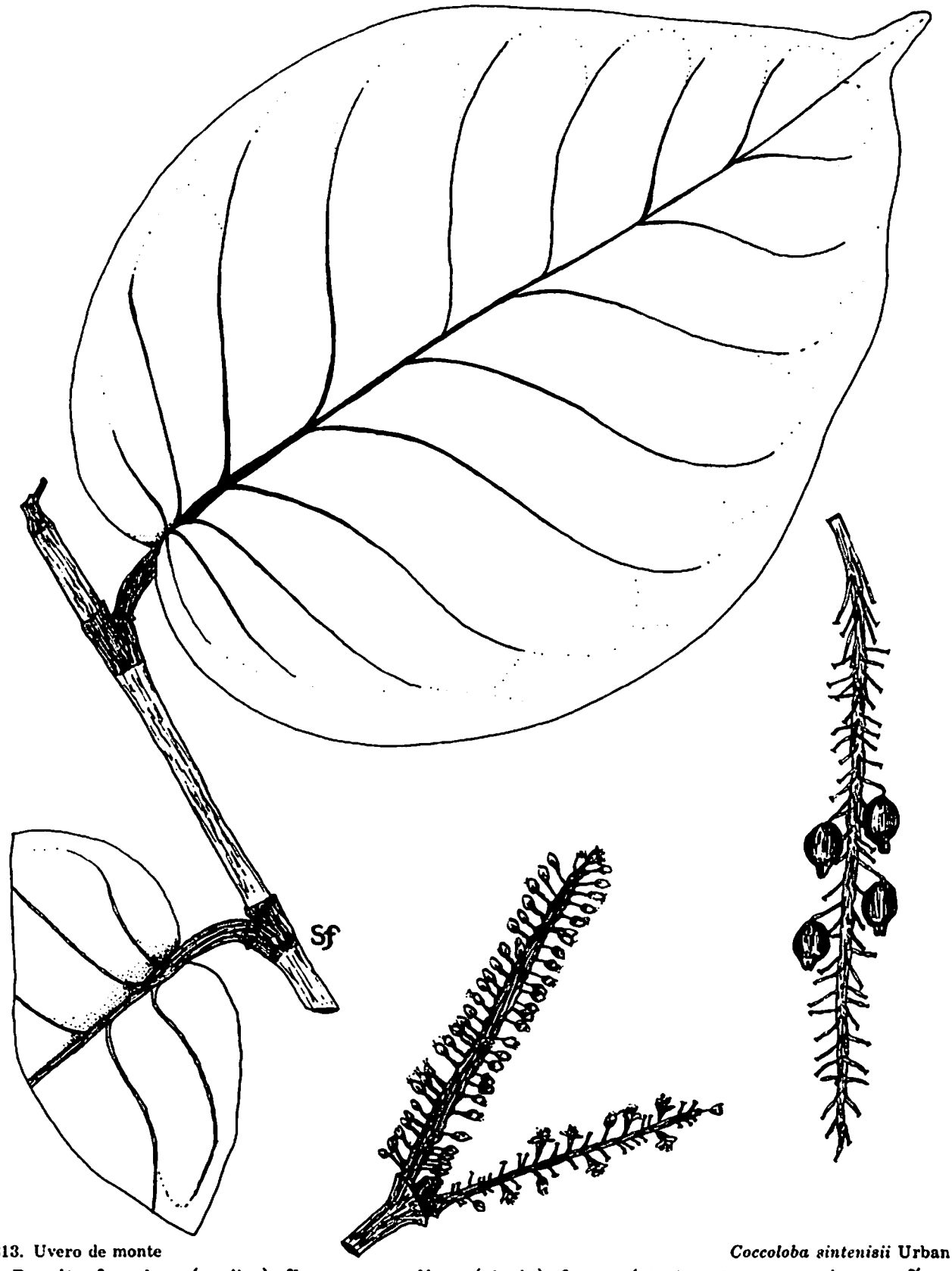
Los racimos florales con ejes esbeltos, finamente vellosos, tienen muchas flores pequeñas, masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicos). Las flores masculinas, de 1-4 en un racimo, están compuestas de tubo basal (hipanto) diminuto, 5 lóbulos de cáliz y 8 estambres extendidos. Las flores femeninas que nacen solitarias tienen un tubo basal más grande, 5 lóbulos de cáliz, estambres estériles diminutos, y pistilo con ovario y 3 estilos. Los frutos consisten de tubo basal (hipanto) con lóbulos de cáliz en el ápice y 1 semilla (aquenio).

Se conoce en Puerto Rico solamente del bosque húmedo costanero a lo largo de los barrancos costaneros hasta 300 pies (91M) de altitud cerca del viejo tunel del ferrocarril en el Río Guajataca cerca de Quebradillas.

Distribución.--Bahamas, Cuba, Jamaica y Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--Bahama pigeon-plum (Bahamas).

Sinónimo botánico.--*Coccoloba bahamensis* Britton.



313. Uvero de monte *Coccoloba sintenisii* Urban

Ramita frondosa (arriba), flores masculinas (abajo), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

NICTAGINÁCEAS

Son arbustos, trepadoras leñosas y árboles en los trópicos, y hierbas en climas templados, conocidos por: (1) hojas mayormente opuestas, sencillas, enteras, sin estípulas; (2) flores pequeñas o diminutas, en racimos (cimas) ramificados, a veces con brácteas vistosas, bisexuales o masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas) o en la misma planta (monoicas), regulares, con cáliz tubular de 5 lóbulos a menudo vistosas, sin corola, de 1-30 estambres separados o unidos, y pistilo con ovario súpero de 1 celda, conteniendo 1 óvulo, y estilo largo; y (3) fruto en aquenio encerrado por el cáliz persistente a veces carnoso. También vol. 1, Núm. 31. (Nyctaginaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas pequeñas, estrechamente oblongas, de 1/4-1 1/8 de pulgada (6mm-5.6cm) de largo, casi sin pecíolo, mayormente verticiladas y apiñadas en ramitas laterales cortas, pero alternas en ramitas largas--317. *Neea buxifolia.*

AA. Hojas más grandes, más anchas, opuestas.

B. Hojas elípticas o casi redondas, redondeadas o de punta corta en ambos extremos, vellosas por lo menos cuando jóvenes; frutos secos, estrechos, con 5 hileras de glándulas como puntos--*Pisonia.*

C. Hojas como la mitad de ancho que de largo, el envés densamente de vellos finos--31. Corcho bobo, *Pisonia albida* (Heimerl) Britton.

CC. Hojas casi tan anchas como largas, de color marrón mohoso y vellosas cuando jóvenes, pero tornándose lampiñas o o casi lampiñas--32. Corcho blanco, water mampoo, *Pisonia subcordata* Sw.

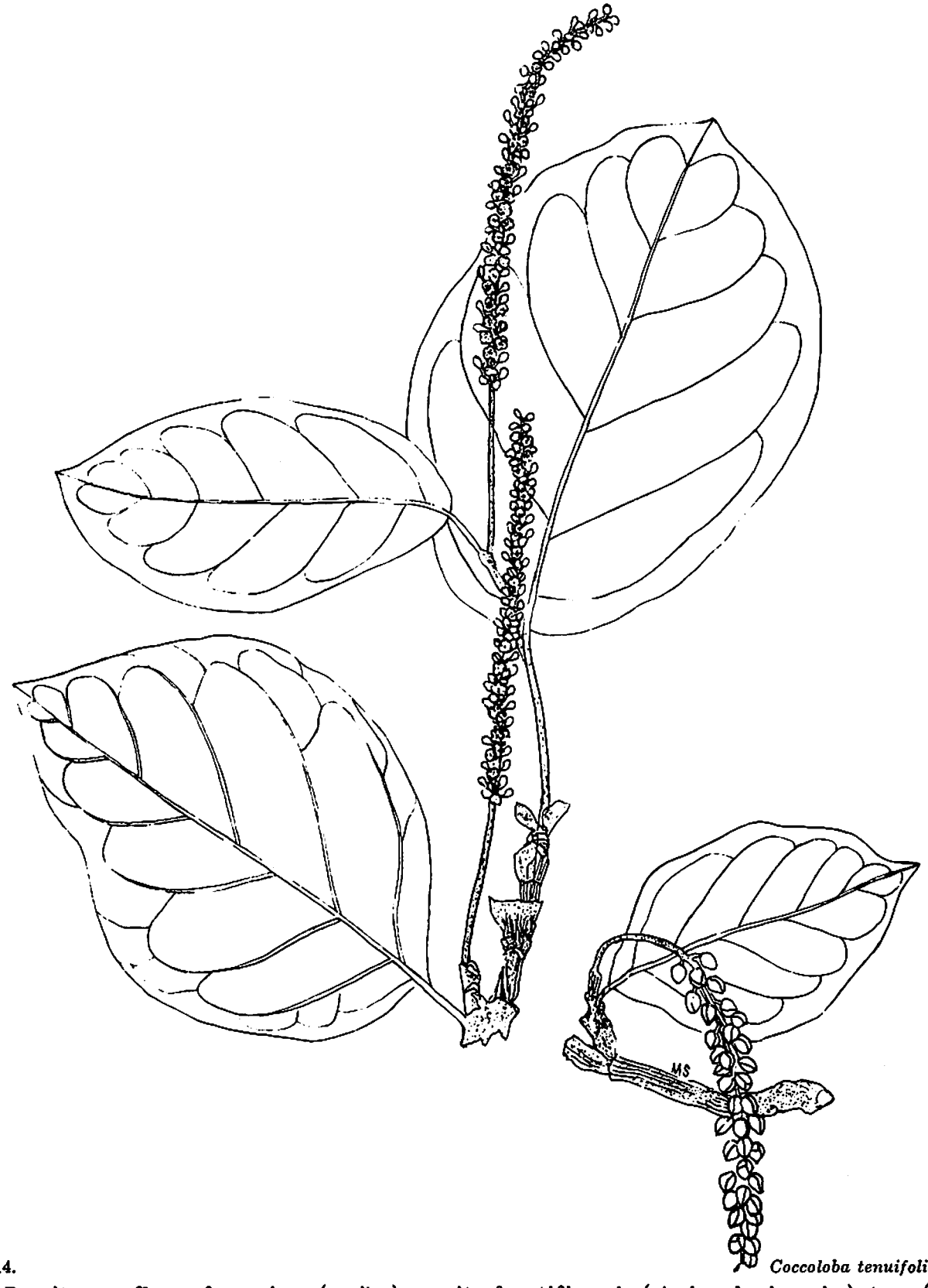
BB. Hojas de elípticas a trasovadas uoblongas, mayormente de punta corta en el ápice (excecpto la Núm. 315), lampiñas; frutos cilíndricos, carnosos, de color rojo o tornándose negros--*Guapira.*

D. Hojas de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de largo, oblongas o elípticas, redondeadas o levemente hendidas en el ápice--315. *Guapira discolor.*

DD. Hojas más grandes.

E. Ramitas jóvenes, pecíolos, ejes florales, y flores con vellos rojizos diminutos; hojas elípticas mayormente de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo, formando al secarse una red prominente de muchas venas pequeñas --316. *Guapira obtusata.*

EE. Ramitas jóvenes y pecíolos lampiños; hojas trasovadas o elípticas, usualmente más anchas más allá del centro, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo, levemente gruesas y suculentas--33. Corcho, black mampoo, *Guapira fragrans* (Dum.-Cours.) Little (*Torrubia fragrans*).



314. *Coccoloba tenuifolia* L.

Ramita con flores femeninas (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

315. Barrehorno ***Guapira discolor* (Spreng.) Little**

Es un arbusto o árbol pequeño de las islas de Desecheo y Mona y encontrado cerca de Guánica, Puerto Rico. Se identifica por: (1) hojas opuestas, pequeñas, oblongas o elípticas, de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo y de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de ancho, a veces más grandes, redondeadas o levemente hendidas en el ápice; (2) muchos frutos apiñados cilíndricos, carnosos, de 1 semilla, de más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de color rojo brillante.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde de hasta 20 pies (6.1M) de altura, a menudo con varios troncos de hasta 5 pulgadas (13cm) de diámetro, extendidos y a veces inclinados. La corteza es gris y lisa, tornándose levemente rajada en pequeños platos rectangulares. La corteza interna tiene una capa exterior delgada de color verde y de color marrón claro y fibrosa por debajo, casi sin sabor. Las ramitas son de color gris claro, lampiñas y quebradizas.

Las hojas opuestas, lampiñas, tienen pecíolos esbeltos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son de punta corta en la base, no dentadas en los márgenes, levemente gruesas, sin venas visibles excepto la vena media, la haz de color verde mate y el envés más pálido.

Las flores son masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicos) de pocas a muchas en racimos (panículas) terminales y laterales ramificados, de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo y de ancho. Las flores son pequeñas, verdosas, diminutamente vellosas o casi lampiñas, sin pedúnculo o casi sin pedúnculo. Las flores masculinas están compuestas por un cáliz de 5 dientes en forma de embudo, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y de 6-10 estambres más largos. Las flores femeninas tienen un cáliz tubular de 5 dientes, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y pistilo con ovario, estilo esbelto, y estigma muy ramificado. El fruto (antocarpo) consiste de cáliz rojo y carnoso con 5 lóbulos diminutos en el ápice y adentro un fruto seco oblongo de 10 arrugas, de color marrón, y 1 semilla. Florece en la primavera y el verano y fructifica en el verano y el otoño.

La albura es de color marrón claro y suave.

Es raro y disperso en el bosque costanero seco desde el nivel del mar hasta los 700 pies (213M) de altitud en las islas de Desecheo y Mona. Fué también coleccionado en Punta Montalva cerca de Guánica en la parte sudoeste de Puerto Rico, pero no se conoce en otras partes en la isla.

Distribución.--Puerto Rico, Desecheo, Mona, La Española, Cuba, Jamaica y Gran Caimán. Es también una variedad en Navassa (Estados Unidos).

Otro nombre vulgar.--barrehorno (Cuba).

Sinónimos botánicos.--*Pisonia discolor* Spreng., *Torrubia discolor* (Spreng.) Britton.

316. Corcho prieto ***Guapira obtusata* (Jacq.) Little**

Es un árbol de las montañas del oeste de Puerto Rico caracterizado por: (1) vellos diminutos de color rojizo oscuro en las ramitas jóvenes, las yemas, los pecíolos, las ramas de los racimos florales y las flores; (2) hojas elípticas opuestas, levemente gruesas y coriáceas, formando al secarse una red prominente de muchas venas pequeñas; y (3) muchos frutos apiñados elípticos, de color rojo, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, carnosos y de 1 semilla.

315. Barrehorno *Guapira discolor* (Spreng.) Little

Ramita con flores masculinas (arriba), ramita fructificando (abajo a la izquierda), ramita con flores femeninas (a la derecha), tamaño natural.

Es un árbol caduco de pequeño a mediano de hasta 60 pies (18M) de altura y 14 pulgadas (36cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris o marrón claro, un tanto lisa, finamente agrietada. La corteza interna es de color marrón claro o blancuzca, levemente amarga. La ramita verde, que se torna gris, termina en una yema puntiaguda de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo, ambas cubiertas por vellos diminutos de color rojizo oscuro.

Las hojas opuestas tienen pecíolos esbeltos mayormente de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo, a veces más cortos. Las láminas son de anchamente a estrechamente elípticas, mayormente de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo y de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas, lampiñas, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, y de punta corta o romas en el ápice, levemente de color verde lustroso o verde amarillo en la haz, verde más pálido en el envés.

Muchas flores pequeñas masculinas y femeninas nacen en diferentes árboles (dioicas), casi sin pedúnculo, verdosas con vellos rojizos, en racimos bien ramificados de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo y de ancho en o cerca de los extremos de las ramitas. Las flores masculinas tienen un cáliz en forma de embudo de 5 dientes, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y con 6-8 estambres como dos veces más largos. Las flores femeninas tienen un cáliz estrecho tubular de 5 dientes, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y pistilo con ovario, estilo esbelto, y estigma bien ramificado. El fruto (antocarpo) está compuesto por el cáliz rojo carnoso con 5 lóbulos diminutos en el ápice y adentro un fruto seco de 10 arrugas y 1 semilla oblonga de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Florece en la primavera y el verano y madura los frutos en el verano.

La madera es de color marrón claro con vetas más oscuras, y dura.

Es de poco común a raro en los bosques de la baja Cordillera y de terrnos calizos húmedos, también en serpentino, a 200-2,800 pies (61-853M) de altura en las montañas al oeste de Puerto Rico.

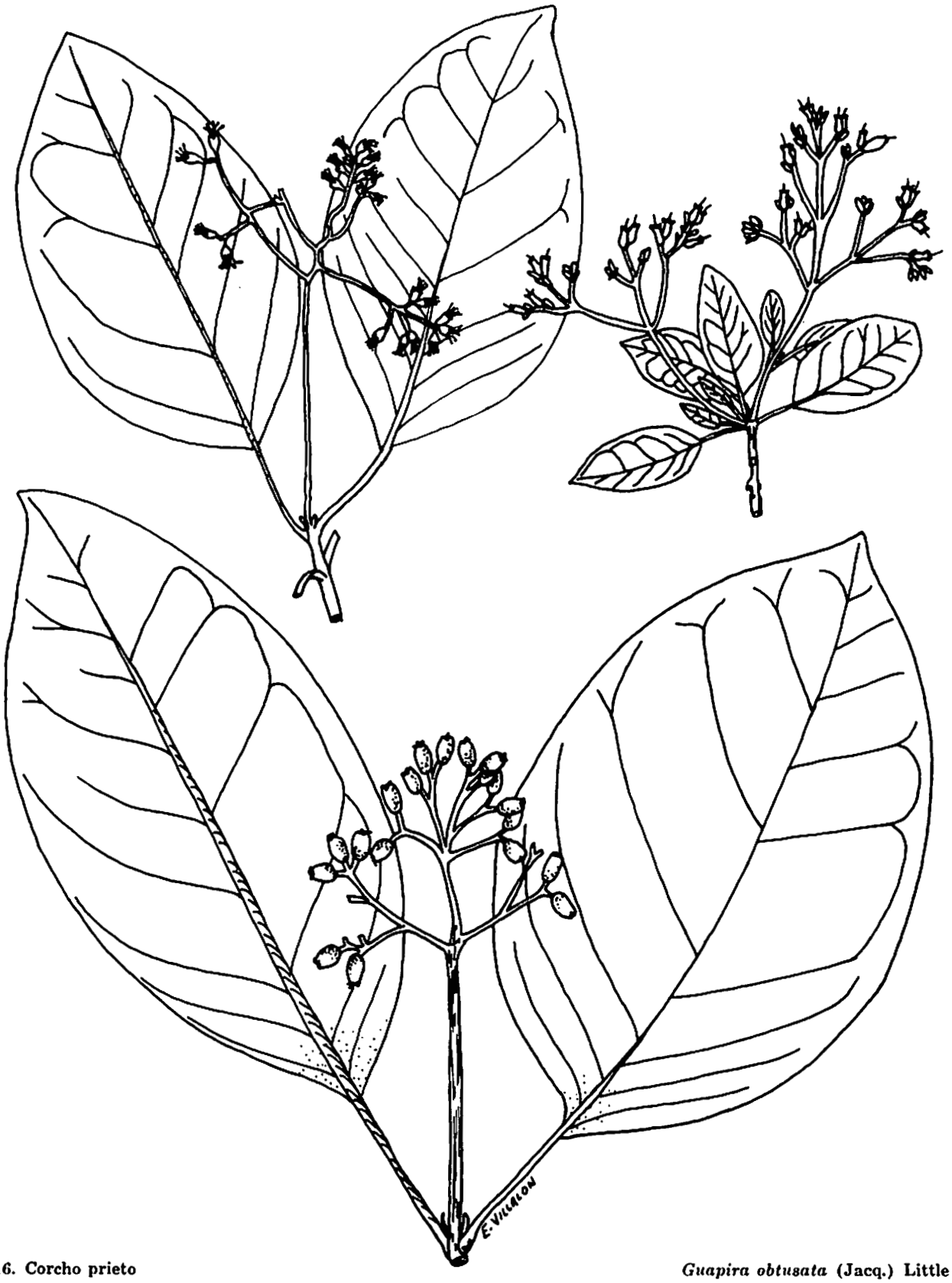
Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Puerto Rico, La Española, Cuba, Jamaica, y las Bahamas.

Otros nombres vulgares.--corcho, corcho blanco (Puerto Rico); víbora, mala mujer (República Dominicana); sapo, macagüey (Cuba); broad-leaved blolly (Las Bahamas); bois cassave sylvestre (Haití).

Sinónimos botánicos.--*Pisonia obtusata* Jacq., *Torrubia obtusata* (Jacq.) Britton.

Britton y Wilson (*10*) no enumeraron esta especie de Puerto Rico, aunque Cook y Collins (*13*) sí lo hicieron. Originalmente nombrada de las Bahamas, alcanza su límite oriental aquí.



316. Corcho prieto *Guapira obtusata* (Jacq.) Little

Ramita con flores masculinas (arriba a la izquierda), ramita con flores femeninas (arriba a la derecha), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

317. ***Neea buxifolia* (Hook. f.) Heimerl**

Este raro arbusto o árbol pequeño se reconoce fácilmente por: (1) ramitas bien esbeltas de color gris claro; (2) hojas pequeñas estrechamente oblongas, de 1/4-1 1/8 de pulgada (6mm-5.6cm) de largo, de 1/8-5/16 de pulgada (3-8mm) de ancho, mayormente verticiladas y apiñadas en ramitas laterales bien cortas, pero alternas en ramitas largas; (3) frutos masculinos y femeninas en diferentes plantas, pequeñas, de color amarillo claro, que nacen solitarias en la base de las hojas; y (4) frutos elípticos de color rojo, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un arbusto siempre verde o raramente un árbol pequeño hasta de 15 pies (46M) de altura (informado hasta de 25 pies (7.6M) y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, con pocas ramas esbeltas extendidas y sin una copa definida. La corteza es gris y lisa; la corteza interna es verdosa y blancuzca, amarga. Las ramitas bien esbeltas de color gris claro, cuando jóvenes, tienen vellos diminutos de color marrón y tienen cicatrices foliares redondeadas en las bases levantadas.

Las hojas tienen pecíolos cortos bien esbeltos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, desde una base levantada en la ramita. Las láminas son redondeadas en el ápice, de punta corta en la base, lampiñas, levemente gruesas, sin venas laterales visibles, la haz de color verde lustroso, y el envés de color verde claro mate.

Tiene flores maculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas) que nacen solitarias en la base de las hojas, colgando hacia abajo en pedúnculos cortos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las flores masculinas tienen un cáliz tubular estrechamente cilíndrico y velloso de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, de 5 dientes en el ápice, con 2 escamas vellosas en la base, conteniendo de 5-8 estambres desiguales de menos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y dentro del tubo. Las flores femeninas tienen cáliz tubular de 5 dientes, con 3 escamas vellosas en la base, encerrando el pistilo con ovario y estilo corto. El fruto (antocarpo) es rojo, de color verde claro cuando está inmaduro, con cáliz de 5 dientes en el ápice, levemente carnoso, de 1 semilla. Florece en la primavera y el verano y madura sus frutos en el verano.

La madera es blancuzca y suave.

Es poco común en los bosques de los terrenos calizos húmedos a 200-1,500 pies (61-457M) de altitud en los mogotes calizos del norte de Puerto Rico. También en Piñeros, Culebra, Santo Tomás y San Juan.

Bosques y parque públicos.--Cambalache, Guajataca, Río Abajo, Vega; Islas Vírgenes.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico e Islas Vírgenes.

MENISPERMÁCEAS

Son trepadoras leñosas, también pocos son arbustos, hierbas y árboles pequeños conocidos por: (1) hojas alternas, sencillas, mayormente enteras, a veces palmeadamente lobuladas, palmeadas, sin estípulas; (2) flores diminutas verdosas en racimos (cimas) ramificados, masculinas y femeninas mayormente en diferentes plantas (dioicas), regulares, con usualmente 6 sépalos y 6 pétalos más pequeños separados o unidos, mayormente 6 estambres, opuestos a los sépalos, y de 3-6 pistilos con ovario súpero de 1 celda conteniendo 2 óvulos, y estigma; y (3) el fruto en drupa o aquenio, con semilla curva en forma de creciente o de luna. (Menispermaceae)

317. *Neea buxifolia* (Hook. f.) Heimerl

Ramita frondosa (a la izquierda), ramita con flores femeninas (a la derecha), tamaño natural.

318. ***Hyperbaena laurifolia*** **(Poir.) Urban**

Esta rara trepadora leñosa o a veces árbol pequeño de las montañas calizas del norte y sudoeste de Puerto Rico, se caracteriza por: (1) hojas de oblongas a lanceoladas, gruesas, coriáceas y quebradizas, con una red muy fina de venas en ambas caras cuando se secan, los pecíolos agrandados debajo de la lámina; (2) flores diminutas de color amarillo verdoso, masculinas y femeninas en racimos separados ramificados en la base de las hojas; y (3) fruto redondeado pero levemente achatado, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de diámetro, negruzco, carnoso, con un hueso grande en forma de creciente o como una luna.

Es una trepadora leñosa o árbol pequeño siempre verde de hasta 15 pies (4.6M) de altura y 2 pulgadas (5cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son tiesas, esbeltas y lampiñas.

Las hojas alternas tienen pecíolos de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, agrandadas en el 1/4 de pulgada (6mm) más abajo de la lámina, sin estípulas. Las láminas tienen de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, son de punta corta o romas en el ápice y redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, gruesas y coriáceas, lampiñas, la haz de color verde lustroso, el envés de color verde mate más pálido.

Los racimos florales (panículas) de hasta 2 pulgadas (5cm) de largo en la base de las hojas contienen muchas flores pequeñitas en ramas finas, de vellos mohosos, masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas). Las flores masculinas de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho están compuestas de 6 sépalos en 2 series, los interiores mas grandes y de casi 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 6 pétalos más cortos que los sépalos, y 6 estambres cortos. Las flores femeninas en racimos cortos, consisten de 6 sépalos, 6 pétalos, 6 estambres estériles diminutos, y 3 pistilos con ovario y estilo en forma de gancho. El fruto (drupa) contiene pulpa delgada y hueso grande en forma de creciente o como una luna, y semilla. Florece en la primavera y fructifica en la primavera y el verano.

Es raro en la región caliza del norte a 200-600 pies (61-182M) de altitud cerca de Bayamón y Río Abajo y en la Laguna de San José, al norte de Puerto Rico y cerca de Cabo Rojo en la parte sudoeste. También en Santo Tomás.

Bosques públicos.--Guajataca, Río Abajo.

Distribución.--Puerto Rico, Santo Tomás y Monserrate.

MAGNOLIÁCEAS

Son árboles y arbustos conocidos por: (1) hojas alternas, sencillas, enteras, mayormente con estípulas grandes que forman la yema y dejan cicatrices anilladas en los nudos; (2) las flores son a menudo grandes y vistosas, frecuentemente solitarias, bisexuales, regulares, de 3 a muchos sépalos, de 6 a muchos pétalos, comúnmente blancos, muchos estambres en espiral en un eje elongado, y en una espiral muchos pistilos sencillos con ovario de 1 celda y de 1 a pocos óvulos; y (3) el fruto en muchos folículos o bayas a menudo unidos como un cono. Vol. 1, Núm. 34. (Magnoliaceae)

318. *Hyperbaena laurifolia* (Poir.) Urban

Ramita con flores masculinas (arriba a la izquierda), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Clave Para Las Especies (Núms. 34-35)

A. Hojas de anchamente elípticas a casi redondas, abruptamente de punta corta, lampiñas--34. Jagüilla, *Magnolia portoricensis* Bello.

AA. Hojas ovadas o elípticas, de punta corta o larga, el envés de color verde gris sedoso con finos vellos--35. Laurel sabino, *Magnolia splendens* Urban.

ANONÁCEAS

Son árboles y arbustos de pequeños a medianos, conocidos por: (1) hojas alternas, comúnmente en 2 hileras, sencillas, enteras, a veces aromáticas y con puntos glandulares, sin estípulas; (2) flores generalmente solitarias, grandes, bisexuales, regulares, compuestas de 3 sépalos, 6 pétalos en 2 series de tamaño desigual, y en el eje muchos estambres en una espiral y de pocos a muchos pistilos separados con ovario súpero de 1 celda conteniendo de 1 a muchos óvulos, estilo y estigma; y (3) frutos, a menudo pedúnculados, en bayas, folículos, o agregados, a veces comestibles. También vol. 1, Núm. 36. (Annonaceae)

Clave Para Las Especies

A. Un fruto de una flor, de muchos pistilos unidos, comestible (excepto en la Núm. 36 y dudosamente la Núm. 320).

B. Flores con pétalos unidos en la base, los 3 de afuera formando alas gruesas; fruto redondeado, de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de diámetro, con muchos tubérculos cónicos--324. *Rollinia mucosa*.

BB. Flores con pétalos distintos, no alados--*Annona*.

C. Hojas con bolsillos pequeñitos en el envés de la hoja donde las venas laterales se unen con la vena media; los frutos tienen muchas espinas carnosas.

D. Hojas más anchas en el centro; fruto redondeado, con espinas cortas y rectas, no comestible--36. Guanábana cimarrona, wild soursop, *Annona montana* Macfadyen.

DD. Hojas más anchas más allá del centro; fruto elíptico o en forma de huevo, con espinas largas curvas, comestible--37. Guanábana, soursop, *Annona muricata* L.

CC. Hojas sin bolsillos; frutos lisos

E. Fruto compuesto de muchos tubérculos redondeados--39. Anón, sugar-apple, *Annona squamosa* L.*

EE. Fruto sin tubérculo.

F. Fruto en forma de huevo, casi sin sabor; flores casi tan anchas como largas--320. *Annona glabra*.

FF. Fruto redondeado o en forma de corazón, dulzón; flores estrechas, como el doble de largo que de ancho.

G. Hojas de ovadas a elípticas, con vellos aterciopelados en el envés--319. *Annona cherimolia*.*

GG. Hojas de lanceoladas a oblongas, finamente vellosas en el envés cuando jóvenes--38. Corazón, custard-apple, *Annona reticulata* L.*

AA. De varios a muchos frutos de una flor, separados, no comestibles.

H. Flores con 6 pétalos bien estrechos de punta larga, colgantes, de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo; de 8-15 frutos en baya, de pedúnculo largo, elípticos, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo--40. Ilán-ilán, ylang-ylang, *Cananga odorata* (Lam.) Hook f. & Thoms.*

HH. Flores con 6 pétalos de menos de 1 pulgada (2.5cm) de largo; frutos mayormente de pedúnculo corto.

I. Flores con pétalos de 1/2-7/8 de pulgada (12-22mm) de largo; muchos frutos.--*Guatteria*.

J. Hojas oblongas, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo, de punta corta o redondeadas en el ápice, gruesas y coriáceas--41. Haya minga, *Guatteria blainii* (Griseb.) Urban.

JJ. Hojas estrechamente elípticas, de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo, de punta larga en el ápice, levemente gruesas--321. *Guatteria caribaea*.

II. Flores con pétalos de 3/16 a 5/16 de pulgada (5-8mm) de largo; varios frutos o pocos--*Oxandra*.

K. Hojas oblongo-elípticas, de 3 1/2-8 pulgadas (9-20cm) de largo; flores de 5/16 de pulgada (8mm) de largo; varios frutos, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, de pedúnculo largo--323. *Oxandra laurifolia*.

KK. Hojas lanceo-elípticas, de 1 1/2-3 3/4 de pulgada (4-9.5cm) de largo; flores de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; pocos frutos (ó 1), de cerca de 1/2 pulgada (12mm) de largo, casi sin pedúnculo--322. *Oxandra lanceolata*.

319. Chirimoya, cherimoya ***Annona cherimolia* Mill.***

La cherimoya es cultivada ocasionalmente como un árbol frutal pero es menos común que sus relacionadas. Se distingue por: (1) vellos de color marrón amarillo en las ramitas jóvenes y las hojas; (2) hojas mayormente de ovadas a elípticas, de punta roma en el ápice y redondeadas en la base, de vellos aterciopelados en el envés, alternas y en 2 hileras; (3) flores de color amarillo verdoso, de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de largo, con 3 pétalos exteriores estrechos, vellos aterciopelados tirando a color marrón; y (4) fruto de redondeado a forma de cono o forma de corazón, como de 3-4 1/2 pulgada (7.5-11cm) de diámetro, la superficie a menudo marcada con pequeñas protuberancias separadas por bordes lineares de frutos individuales.

Es un árbol pequeño caduco (?) hasta 25 pies (7.6M) de altura. Las ramitas son finamente vellosas.

Las hojas cuelgan hacia abajo en 2 hileras a lo largo de ramitas horizontales. Los pecíolos son de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, finamente vellosos. Las láminas son mayormente de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de ancho, a veces más grandes, levemente vellosas en la haz, con muchas venas laterales paralelas rectas.

Las grandes flores fragantes nacen solitarias ó 2 ó 3 en pedúnculos cortos nutantes y vellosos, a menudo opuestos a una hoja. Hay 3 pétalos exteriores estrechos de 5/8-1 1/4 de pulgada (1.5-3cm) de largo, de color amarillo verdoso y vellos aterciopelados, de color amarillo pálido por dentro con una mancha púrpura en la base, 3 pétalos interiores muy pequeños y como escamas, usualmente rosados; muchos estambres diminutos apiñados; y muchos pistilos pequeñitos apiñados en un eje cónico.

El fruto agregado es de forma variable y compuesto de muchos pistilos unidos, cada uno usualmente con un tubérculo desde el estilo o la superficie lisa con una red formada por bordes de frutos individuales. De cada flor hay una semilla oblonga, levemente achatada, de color marrón o negro, como de 5/8 de pulgada (1.5cm) de largo. La pulpa, que se separa fácilmente de las semillas, es blanca y tiene un sabor agradablemente ácido.

Es poco común como un árbol frutal en Puerto Rico, mayormente en las montañas, y cultivado experimentalmente en Santa Cruz. Se adapta mejor a las regiones subtropicales en las montañas o hacia el norte que a las tierras bajas de los trópicos.

Distribución.--Aparentemente es nativo de los Andes, desde Colombia hasta Perú y Bolivia, pero introducido hace tiempo y naturalizado al norte hasta América Central y México. Cultivado desde el norte hasta el sur de Florida, sur de California, hacia el sur hasta Brasil y Chile, en las Antillas, Hawaii y en los trópicos del Viejo Mundo.

Otros nombres vulgares.--chirimoya, cherimoya, anona (español); anona blanca, anona poshte (El Salvador); cherimoya (inglés); cachiman la Chine (Haití). El nombre vulgar chirimoya se aplica también a especies relacionadas.

320. Corazón cimarrón, pond-apple ***Annona glabra* L.**

El corazón cimarrón o pond-apple, el cual es poco común en los pantanos costaneros detrás de los manglares, se reconoce por: (1) hojas elípticas coriáceas y lustrosas, de 3-6 pulgadas de largo y de 1 1/4-2 3/4 de pulgada (3-7cm) de ancho; (2) flores solitarias, casi redondas, blancuzcas, como de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho, con 6 pétalos carnosos grandes de 2 tamaños; y (3) frutos grandes en forma de huevo, de 2 3/4-5 pulgadas (7-13cm) de largo, lisos, de color amarillo pálido con manchas de color marrón, comestibles pero casi sin sabor.

Es un árbol pequeño de hasta 20 pies (6.1mts) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con copa frondosa, caduco. El tronco se agranda en la base y a veces tiene raíces tubulares. La corteza es de color marrón rojizo oscuro, agrietada y escamosa. Las ramitas son de color marrón o amarillas, tornándose verrugosas y lampiñas.

Las hojas son alternas en 2 hileras en pecíolos gruesos como de 1/2 de pulgada (12mm) de largo. Las láminas de las hojas son de punta corta en el ápice, redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, lampiñas, de color verde lustroso en la haz y pálido en el envés.

319. Chirimoya, cherimoya *Annona cherimolia* Mill.*

Ramita floreciendo, tamaño natural.

Las flores abren de una yema triangular en un pedúnculo grueso lateral colgante. Tiene 3 sépalos puntiagudos de color verde, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; 6 pétalos carnosos en 2 series, los 3 de afuera más grandes, de 5/8-3/4 de pulgada (1.5-2cm) de largo, cóncavos y de punta corta con un punto rojo cerca de la base adentro, y los 3 de adentro son más pequeños; muchos estambres de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; y muchos pistilos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. El fruto agregado está formado de los muchos pistilos y compuesto de pulpa aromática de color amarillo claro, la cual es casi insípida. Tiene muchas semillas elípticas, de color marrón, lustrosas, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo. Florece en primavera y los frutos maduran en el verano.

La madera es de color marrón claro con vetas amarillas, suave, liviana (gravedad específica 0.5), débil y no es durable. La madera liviana, como el corcho, especialmente la de las raíces, ha sido empleada para boyas en redes de pescar y para tapones de botellas.

Los frutos se parecen a los de la Núm. 38, corazón o custard-apple, *Annona reticulata* L., y otras especies relacionadas cultivadas por sus frutos deliciosos. Sin embargo, la gente casi no come los frutos de este árbol silvestre por ser casi insípidos.

Es poco común en los pantanos costaneros y a lo largo de las riberas de los arroyos detrás de los manglares en agua fresca casi al nivel del mar alrededor de la costa de Puerto Rico y a través de las Islas Vírgenes. Se ha registrado en Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola, Jost Van Dyke, y Virgen Gorda. No se encontró en Mona ni Desecheo.

Bosques y parques públicos.--Aguirre, Boquerón, Cambalache, San Juan; Islas Vírgenes.

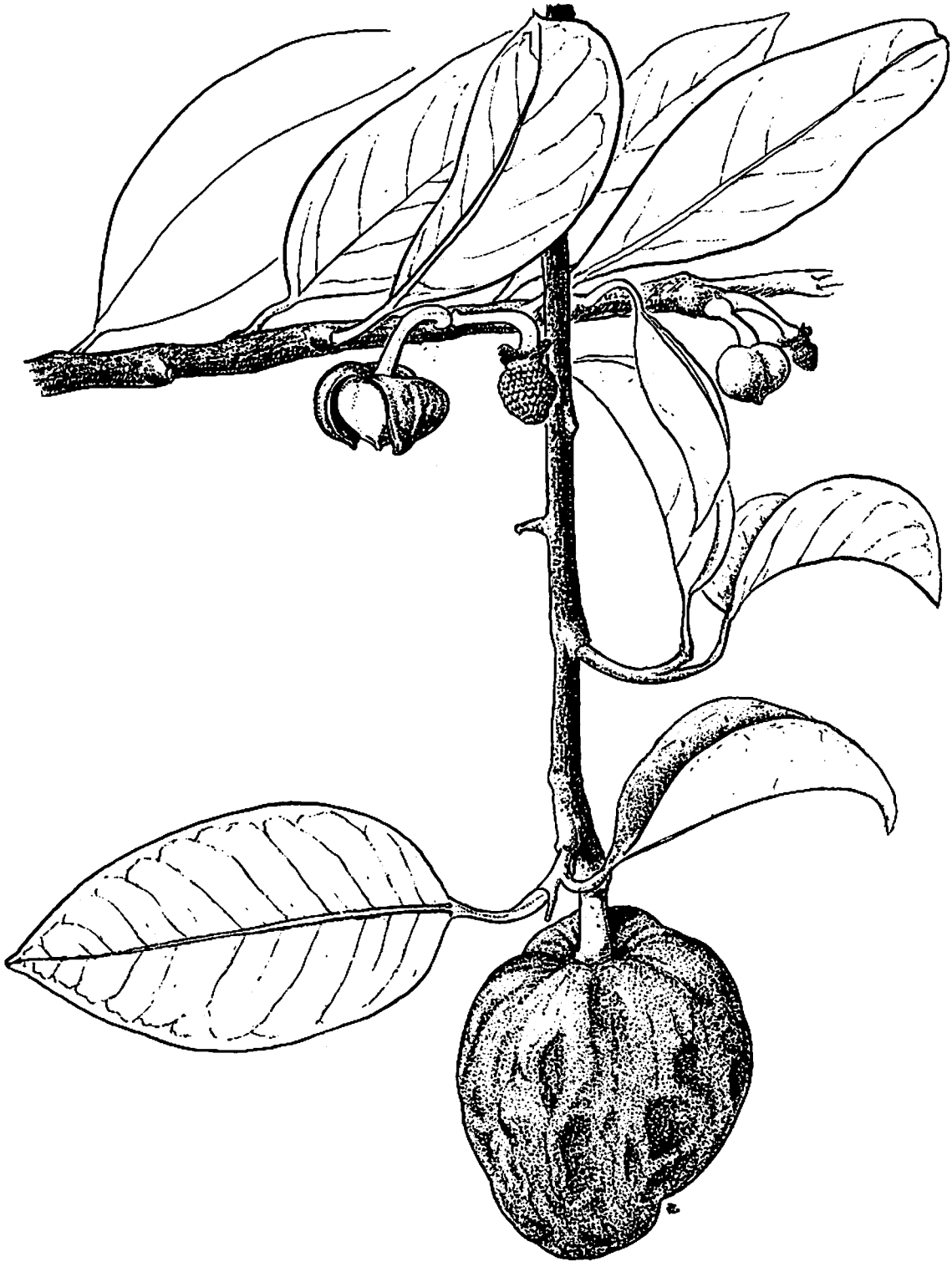
Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida y diseminado desde las Bahamas hasta las Antillas. También desde el sur de México a lo largo de la costa del Atlántico hasta Brasil y a lo largo de la costa del Pacífico hasta Ecuador, incluyendo las Islas Galápagos. También en la costa del oeste de Africa.

Otros nombres vulgares.--cayur, coyur, corcho (Puerto Rico); pond-apple, corkwood (Islas Vírgenes); mamón de perro, anón de río, bagá, guanábana cimarrona (República Dominicana); bagá, palo bobo (Cuba); corcho, palo de corcho, xmaac (México); anonillo (Guatemala); anona (Honduras); guanábana (Nicaragua); guanábana silvestre (Costa Rica); anón de puerto (Panamá); mayós (Colombia); anón liso, chirimoya cimarrona, guanábano cimarrón, guanábano bobo (Venezuela); anona del campo (Ecuador); pond-apple, alligator-apple, custard-apple (Estados Unidos); corkwood, monkey-apple, pond-apple (inglés); courasol, courasotte, sweetsop (Dominica); bobwood, corkwood, alligator-apple (Belice); corossol marrón, mammier (Haití); kayuda (Antillas Holandesas); araticum do brejo (Brasil).

Sinónimo botánico.--*Annona palustris* L.

321. Haya blanca ***Guatteria caribaea* Urban**

Haya blanca es un árbol de pequeño a mediano de los bosques húmedos, caracterizados por: (1) hojas estrechamente elípticas, de 3-8 pulgadas (1cm) de largo y de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, levemente guresas, alternas en 2 hileras; (2) flores solitarias en la base de las hojas, como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, con 6 pétalos carnosos, oblongos y blancuzcos; y (3) racimos de varios a muchos frutos oblongos de pedúnculo corto, como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo y 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, de 1 semilla, que salen de una flor.



320. Corazón cimarrón, pond-apple *Annona glabra* L.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), dos tercios del tamaño natural.

Es un árbol siempre verde de tamaño pequeño a mediano, de 20-70 pies (6.1-21M) de altura y de 6-10 pulgadas (15-25M) de diámetro en el tronco, con ramas horizontales extendidas. La corteza es lisa y gris, la corteza interna es de color marrón claro y levemente especiado. Las ramitas son verdes y finamente vellosas cuando jóvenes, tornándose de color marrón oscuro, levemente en zig-zag.

Las hojas alternas tienen pecíolos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6 mm) de largo. Las láminas son de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, la haz es de color verde oscuro lustroso y sin vellos, con venas laterales tenues, y el envés de color verde claro mate y levemente velloso o casi lampiño.

Las flores fragantes están compuestas de un pedúnculo esbelto como de 1/2 pulgada (12mm) de largo; 3 sépalos anchos y vellosos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 6 pétalos oblongos, gruesos, finamente vellosos, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo; muchos estambres cortos apiñados de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; y muchos pistilos pequeños de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, cada uno con ovario de 1 celda y 1 óvulo. Florece desde la primavera hasta el otoño y fructifica desde el verano hasta el invierno.

La albura es de color amarillo o marrón claro. La madera dura y pesada ha servido para postes. En otras partes la madera se ha usado para construcción y se ha hecho soga de la corteza fibrosa.

Es poco común o raro en los bosques calizos húmedos, del bajo Luquillo, y de la alta y baja Cordillera a 500-4,000 pies de altitud en Puerto Rico. También en el bosque montañoso de Sage Mountain, Tortola. Se ha informado en Santo Tomás, de hace mas de un siglo.

Bosques y parquepúblicos.--Luquillo, Río Abajo, Susúa, Toro Negro; Sage Mountain.

Distribución.--Puerto Rico, Tortola, St. Kitts, Guadalupe, Dominica, Martinica, Santa Lucía y Granada.

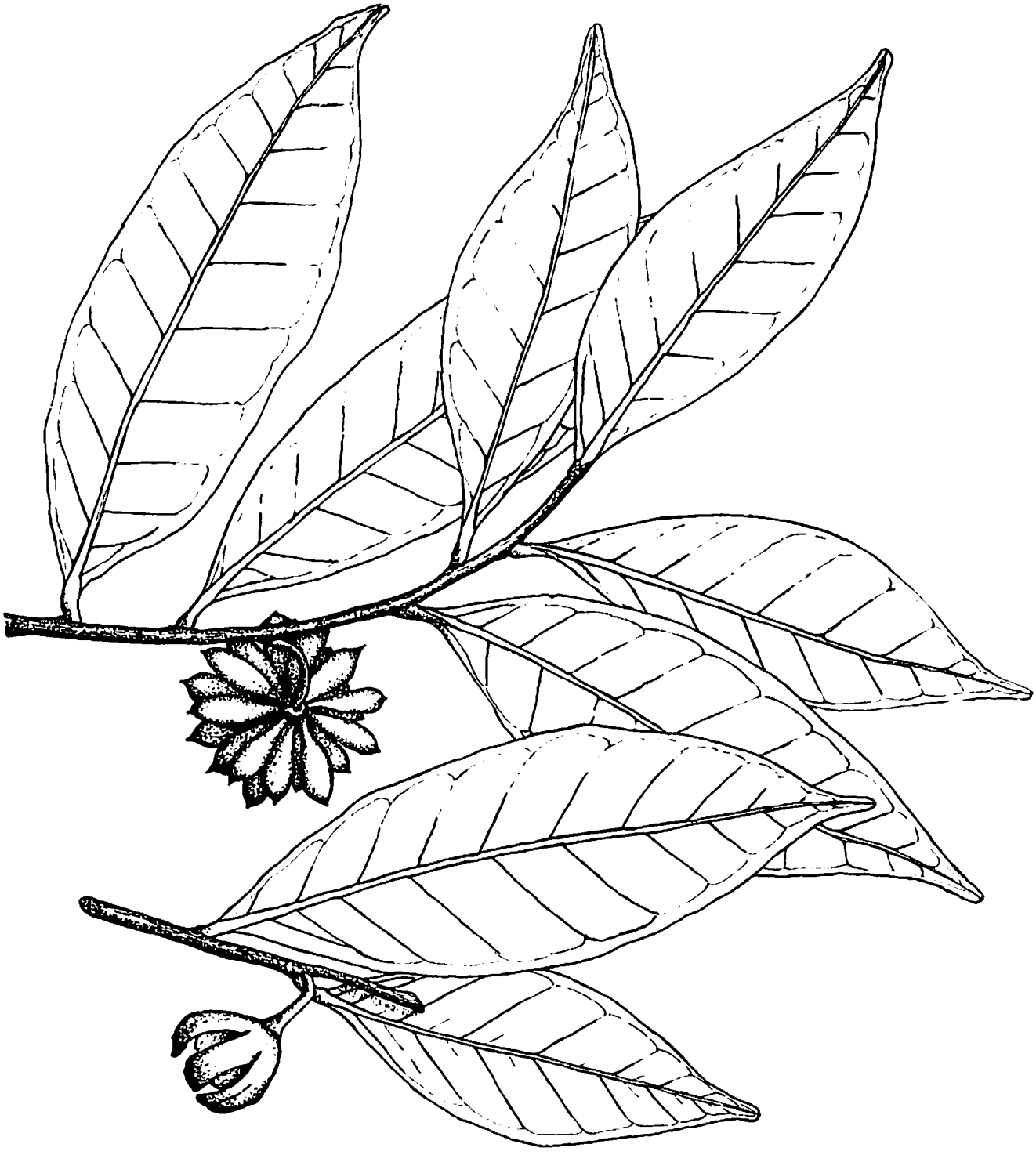
Otros nombres vulgares.--cachiman grand bois, corosol grand bois (francés); mahot l'anglais, corossolier, corossolier montagne, mahot noir (Martinica); mahot noir, bois violon (Dominica).

Sinónimo botánico.--*Cananga caribaea* (Urban) Britton.

322. Haya prieta, lancewood ***Oxandra lanceolata* (Sw.) Baill.**

La haya prieta de esta especie es bien rara en el oeste de Puerto Rico. Sus características distintivas son: (1) hojas lanceo-elípticas de 1 1/2-3 3/4 de pulgada (4-9.5cm) de largo y 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de ancho, alternas en 2 hileras; (2) flores mayormente solitarias y casi sin pedúnculo en la base de las hojas, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, con 6 pétalos elípticos; y (3) pocas (o 1) bayas casi sin pedúnculo, elípticas, de color rojizo, de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo y de 5/16 de pulgada (8mm) de ancho, que salen de una flor, con 1 semilla. Esta especie se separa de la Núm. 323, yaya lancewood, *Oxandra laurifolia* (Sw.) A. Rich., por sus hojas en forma de lanza más cortas, flores más pequeñas y frutos más pequeños sin pedúnculo.

Es un árbol de tamaño pequeño a mediano, hasta de 50 pies (15m) de altura. La corteza es gris y agrietada. Las ramitas son esbeltas, levemente en zig-zag, de color marrón gris, lampiñas.



321. Haya blanca *Guatteria caribaea* Urban

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

Las hojas alternas, lampiñas, tienen pecíolos muy cortos como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas son de punta corta o redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, de punta larga en el ápice, con puntos glandulares, formando una densa red de venas finas.

La flor consiste de 3 sépalos redondeados como de 1/16 de pulgada (1.5 mm) de largo y los 3 de adentro levemente más cortos; muchos estambres terminando en un ápendice largo y acuminado más allá de la antera; y muchos pistilos con ovario de 1 celda, 1 óvulo, estilo corto y estigma agrandado.

La madera de color amarillo claro se describe como de muy fina textura, muy fuerte, duradera, elástica y extremadamente dura, igualando la del boj. Antiguamente se importó a Inglaterra desde Jamaica para rayos para carruajes. Otros usos en otras partes son tornería en general, cañas de pescar, varas y mástiles.

Se ha informado que a los cerdos les gustan los frutos donde los árboles son comunes.

Es muy raro en los bosques y malezas cerca de Quebradillas y Cabo Rojo, ambas en el oeste de Puerto Rico, coleccionado hace casi un siglo por P. Sintenis e informado por Britton y Wilson (*10*). Coleccionado en 1971 por uno de los autores al este de Cabo Rojo, donde era localmente común.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--haya blanca (Puerto Rico); yaya (República Dominicana, Cuba); yaya, yaya prieta, yaya, yaya boba macho (Cuba); lancewood (inglés); black lancewood (Jamaica); bois de lance (Haití).

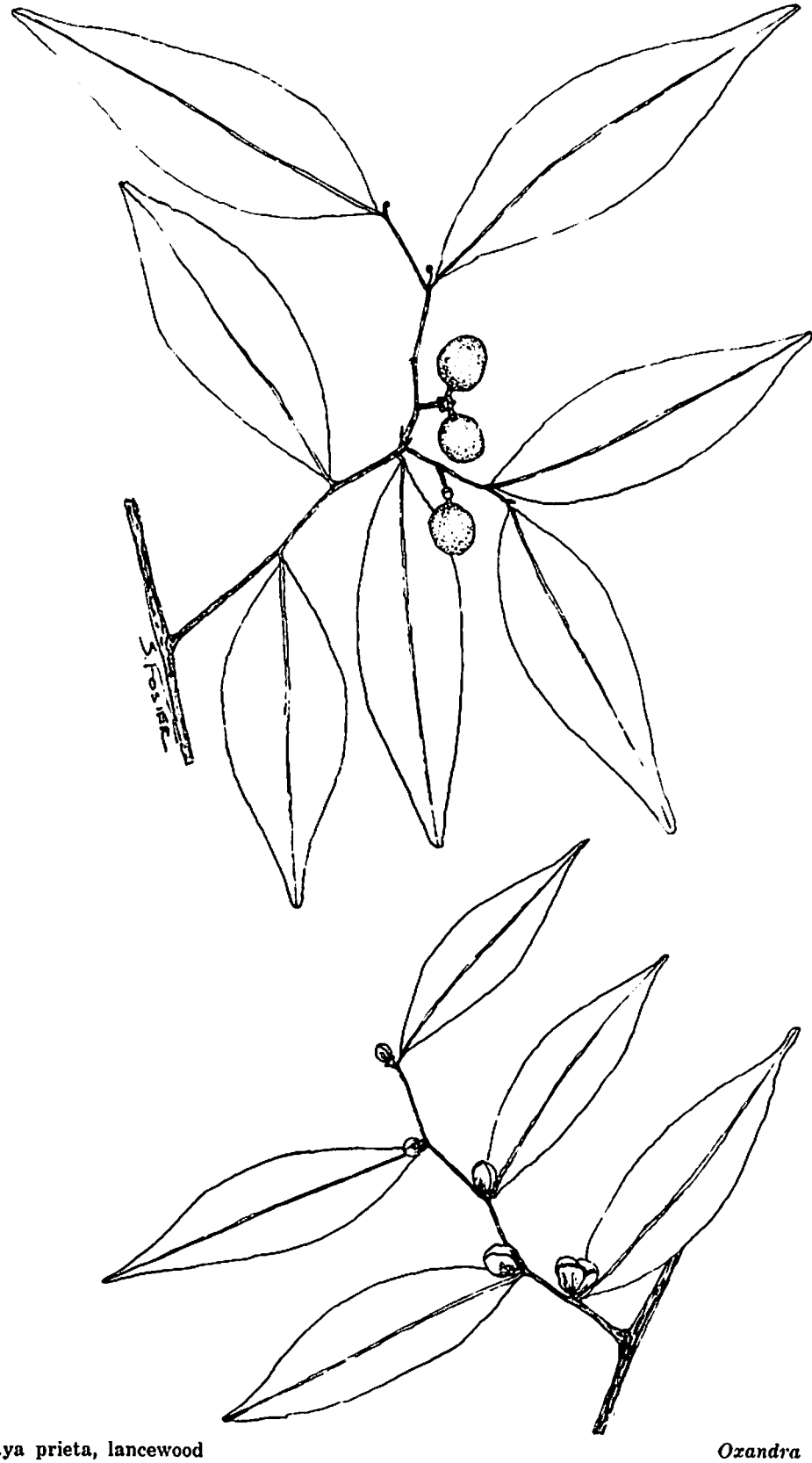
323. Yaya, lancewood ***Oxandra laurifolia* (Sw.) A. Rich.**

Esta especie de yaya es poco común en las Montañas de Luquillo. Se identifica por: (1) hojas oblongas-elípticas de 2 1/2-8 pulgadas (6-20cm) de largo y de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6cm) de ancho, de punta larga en ambos extremos, quebradizas, alternas y extendidas en 2 hileras; (2) las flores son pocas o 1 en la base de las hojas, como de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, con 6 pétalos blancos oblongos extendidos; y (3) varias bayas elípticas de pedúnculo largo de color negro púrpura, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo y de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, producidas de una flor, con 1 semilla.

Es un árbol siempre verde de 30 pies (9M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, en otras partes se torna un árbol grande. Las ramitas son verdes, esbeltas, levemente en zig-zag, finamente vellosas.

Las hojas tienen pecíolos gruesos cortos como de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son suaves y vellosas en el envés cuando jóvenes, tornándose lampiñas, levemente gruesas y coriáceas, no dentadas en los bordes, de color verde oscuro en la haz y verde claro en el envés.

Las flores de pedúnculo corto están compuestas de 3 sépalos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; 6 pétalos oblongos blancos, de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de largo, los 3 de afuera levemente más largos; muchos estambres de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo, terminando en un apéndice largo y acuminado más allá de la antera; y muchos pistilos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, consistentes de ovario velloso de 1 celda, 1 óvulo, estilo corto, y estigma agrandado. Varios frutos separados en pedúnculos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo son producidos de una flor. La semilla elíptica de color marrón tiene más de 1/2 pulgada (12mm) de largo.



322. Haya prieta, lancewood *Oxandra lanceolata* (Sw.) Baill.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

Ha sido coleccionado con flores en mayo y julio y con fruto desde febrero hasta mayo y en noviembre.

La madera se describe como similar a la de la especie relacionada Núm. 322, haya prieta, lance-wood, *Oxandra lanceolata* (Sw.) Baill., y para ser usada para los mismos propósitos. Sin embargo, en Puerto Rico la provisión es limitada y su tamaño restringe el uso a postes.

Bosque público.--Luquillo.

Es poco común en el bosque del bajo Luquillo a 500-2,000 pies (152-610 M) de altitud en las Montañas de Luquillo de Puerto Rico. Se ha informado hace mucho tiempo de Santa Cruz.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico y Guadalupe.

Otros nombres vulgares.--haya, haya mala (Puerto Rico); yaya, yaya boba, yaya blanca (República Dominicana); purio (Cuba); lancewood (inglés, Jamaica); bois de l'an (Guadalupe); bois de lance bâtard (Haití).

324. Anón cimarrón ***Rollinia mucosa* (Jacq.) Baill.**

Este raro árbol con fruto mucilaginoso comestible se distingue por: (1) hojas elípticas de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo y de 1 1/4-2 3/4 de pulgada (3-7cm) de ancho, alternas en 2 hileras en ramitas casi horizontales; (2) flores de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de ancho, de color verde amarillo, con 3 pétalos alados, grandes y gruesos; y (3) fruto múltiple redondeado de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de diámetro, de color verde blancuzco, con muchos tubérculos extendidos, puntiagudos y cónicos, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, pulpa blancuzca, dulce y comestible, con muchas semillas.

Es un árbol siempre verde de hasta 45 pies (14M) de altura y 5 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, lisa, levemente verrugosa. Las ramitas son casi horizontales, de color verde y finamente vellosas cuando jóvenes, después de color marrón con puntos (lenticelas) claros, terminando en yema de hojas vellosas, diminutas, dobladas, de color marrón, sin escamas ni estípulas.

Las hojas son alternas en 2 hileras y tienen pecíolos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, de color verde amarillo, levemente vellosas. Las láminas de las hojas son elípticas, delgadas, con punta larga en el ápice y punta corta en la base. La haz es de color verde lustroso, casi lampiña, virada hacia arriba en ambos lados de la vena media, con muchas venas laterales curvas y hundidas, el envés de color verde claro mate, con venas laterales levantadas y con vellos diminutos inconspícuos.

Las flores son 3 o menos opuestas a la base de una hoja en pedúnculos de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de largo, de color verde amarillo. La flor consiste de cáliz de 3 sépalos puntiagudos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; corola de 6 pétalos gruesos finamente vellosos, los 3 de afuera puntiagudos y de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y 3 formando alas gruesas oblongas de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de ancho; muchos estambres, apiñados en un anillo, de 1/32 de pulgada (1mm) de largo, de color amarillo claro; y muchos pistilos de color amarillo claro, apiñados en una base cónica en una masa central de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho, cada uno compuesto de ovario estrecho y estigma.

323. Yaya, lancewood *Oxandra laurifolia* (Sw.) A. Rich.

Ramita floreciendo (arriba a la derecha), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

El fruto múltiple redondeado está compuesto de muchos frutos individuales apiñados, terminando en puntas gruesas extendidas, cada un o con una semilla elíptica de color marrón, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, en una pulpa blancuzca pegajosa. Florece en la primavera y el verano y fructifica en el verano.

La madera amarillenta se ha informado como dura, pesada y fuerte.

Se cultiva en varios países tropicales por los frutos mucilaginosos comestibles, a los cuales se refiere el nombre específico.

Es raro en los bosques calizos húmedos y de la alta Cordillera a 500-2,000 pies (152-610M) de altitud en Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao.

Distribución.--La Española, Puerto Rico, desde Guadalupe y Cominica hasta San Vicente y Trinidad. También al noroeste de Sur América, desde Colombia y Venezuela hasta Brasil, Perú y Ecuador. La distribución nativa es incierta y se ha extendido por cultivo.

Otros nombres vulgares.--cachimán (Puerto Rico); candongo (República Dominicana); mulato (Colombia); riñón, riñón de monte (Venezuela); chirimoya (Ecuador); anón (Perú); wild sugar-apple (Trinidad); cachiman morveux (Guadalupe); araticum, araticum pitayá (Brasil).

LAURÁCEAS

Son árboles, mayormente grandes, y pocos son arbustos, conocidos por: (1) corteza, madera y hojas aromáticas; (2) hojas mayormente alternas (a veces opuestas o verticiladas), sencillas, comúnmente elípticas, enteras, peninervias, con pocas venas laterales largas y curvas, a menudo coriáceas, con puntos glandulares diminutos, sin estípulas; (3) flores mayormente pequeñas, amarillas, verdosas o blancuzcas, usualmente muchas en racimos (panículas) laterales ramificados, bisexuales o a veces masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas), regulares, a menudo con copa (hipanto) corta, 3 sépalos y 3 pétalos similares (o 6 pétalos), de 9-12 estambres, o algunos reducidos a estaminodios, las anteras abriendo por 2 ó 4 poros con tapas, y pistilo con ovario súpero de 1 celda con 1 óvulo, y estilo corto; y (4) el fruto en baya o drupa con 1 semilla grande, mayormente con copa o tubo desde el cáliz o la corola, persistente en la base. También vol. 1, Núm. 42. (Lauraceae)

Clave Para Las Especies

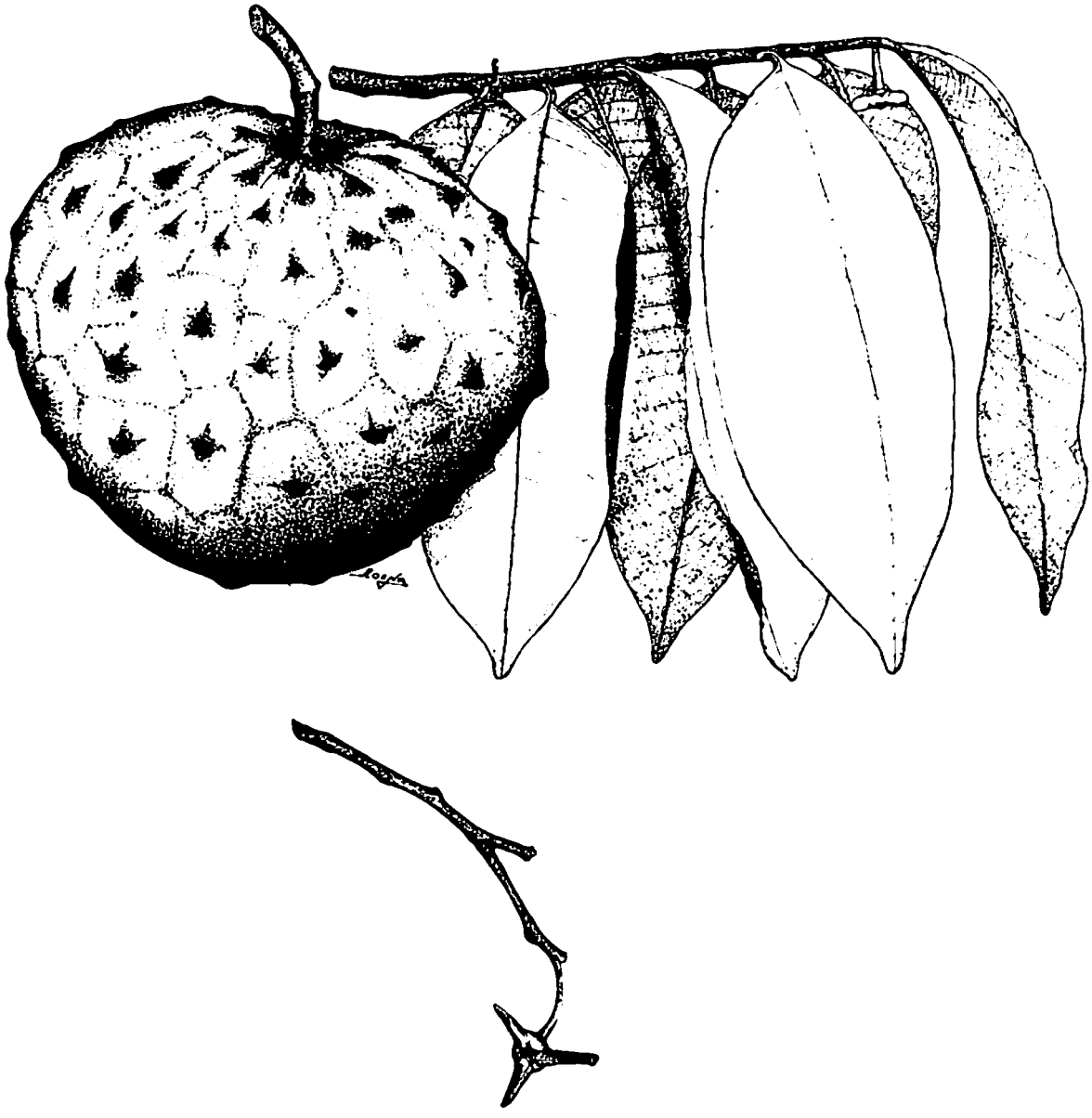
A. Hojas con 3 venas principales desde cerca de la base.

B. Hojas alternas, de color verde mate, delgadas; ramitas finamente vellosas cuando jóvenes; especie nativa de las montañas--341. *Phoebe montana.*

BB. Hojas mayormente opuestas, de color verde lustroso, mayormente gruesas; ramitas lampiñas; especie introducida.

C. Ramitas terminando en yemas agrandadas cubiertas por escamas sobrepuestas, con olor y sabor a alcanfor--327. *Cinnamomum camphora.**

CC. Ramitas son yemas no agrandadas o cubiertas por escamas sobrepuestas, con olor y sabor a canela.



324. Anón cimarrón *Rollinia mucosa* (Jacq.) Baill.

Ramita floreciendo (arriba), fruto (a la izquierda), flor (abajo a la derecha), tamaño natural.

D. Hojas lanceoladas, como 3 veces más largas que anchas, de menos de 1 3/8 de pulgada (3.5cm) de ancho--326. *Cinnamomum brumannii.**

DD. Hojas elípticas, como 2 veces más largas que anchas, mayormente de más de 2 pulgadas (5cm) de ancho--328. *Cinnamomum zeylanicum.**

AA. Hojas con 1 vena principal con venas laterales (peninervias).

E. Hojas más anchas más allá del centro, redondeadas o de punta roma en el ápice.

F. Hojas apiñadas en o cerca de los extremos de las ramitas, de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de largo--50. Nemocá, *Ocotea spathulata* Mez.

FF. Hojas solitarias, de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo.

G. Hojas con el envés densamente velloso, de color marrón rojizo cuando jóvenes, pero tornándose grises--46. Canelón, *Ocotea cuneata* (Griseb.) Urban.

GG. Hojas lustrosas en ambas caras, lampiñas o casi lampiñas, venas mayormente teñidas de rojo cerca de la base--49. Nuez moscada, *Ocotea moschata* (Meisn.) Mez.

EE. Hojas más anchas más abajo o cerca del centro, mayormente de punta larga.

H. Hojas muy estrechas, lanceoladas, más de 4 veces más largas que anchas.

I. Hojas grandes, de 7-14 pulgadas (18-36cm) de largo, a menudo 3 ó más en el nudo (verticiladas)--325. *Aniba bracteata.*

II. Hojas pequeñas, mayormente de menos de 4 pulgadas (10cm) de largo, solitarias.

J. Hojas con venas laterales formando una red fina, el envés suavemente velloso--43. Canelilla, *Licaria salicifolia* (Sw.) Kosterm.

JJ. Hojas con venas laterales inconspícuas y que no forman una red, el envés densamente cubierto con vellos prensados mohosos--337. *Ocotea wrightii.*

HH. Hojas más anchas, mayormente de elípticas a ovaladas, mayormente 2-3 veces más largas que anchas.

K. Hojas gruesas, de color verde lustroso en ambas caras, con una red prominente de venas finas.

L. Hojas muy gruesas y tiesas; fruto en copa con doble margen--329. *Licaria brittoniana.*

LL. Hojas muy gruesas pero flexibles; fruto en copa con margen sencillo.

M. Hojas con venas laterales hundidas; frutos oblongos, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo, blancuzcas--333. *Nectandra patens*.

MM. Hojas con venas laterales no hundidas; frutos redondos o elípticos, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo, negruzcos o azul oscuro--45. Laurel avispillo, Jamaica nectandra, *Nectandra coriacea* (Sw.) Griseb.

KK. Hojas levemente gruesas, de color verde mate o la haz levemente lustrosa, las venas pequeñas inconspícuas.

N. Fruto sin cáliz o copa en la base.

O. Fruto en forma de pera o casi redondo, de color verde amarillo, de 4-5 pulgadas (10-13cm) de largo, comestible (avocado)--51. Aguacate, avocado, *Persea americana* Mill.*

OO. Fruto elíptico, negro de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo, no comestible--42. Guajón, *Beilschmiedia pendula* (Sw.) Benth. & Hook. f.

NN. Fruto con cáliz o copa en la base.

P. Fruto con cáliz de 6 lóbulos en la base.

Q. Fruto redondo.

R. Hojas blancuzcas en el envés--339. *Persea urbaniana*.

RR. Hojas cubiertas en el envés con vellos cortos prensados de color marrón--338. *Persea krugii*.

PP. Fruto con copa en la base, que no es de 6 lóbulos (los lóbulos a menudo persistentes en la Núm. 47).

S. Fruto en copa con margen doble.

T. Fruto casi redondo, como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo--47. Laurel espada, *Ocotea floribunda* (Sw.) Mez.

TT. Fruto elíptico, como dos veces más largo que ancho, de 3/4 de pulgada (2cm) o más de largo.

U. Fruto verde o azul oscuro, en *copa roja, semiredonda; hojas* abruptamente de punta larga en el ápice--44. Palo de misanteco, Gulf licaria, *Licaria triandra* (Sw.) Kosterm.

UU. Fruto negro, en copa en forma de platillo; hojas anchamente de punta corta en el ápice--335. *Ocotea foeniculacea.*

SS. Fruto en copa con margen sencillo.

V. Frutos, muchos, redondos, como de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, la copa cubierta con verrugas; hojas a menudo con puntos (agallas) levantados regados--45. Laurel geo, *Ocotea leucoxylon* (Sw.) Mez.

VV. Frutos mayormente pocos, más grandes, con copa lisa; hojas sin puntos levantados.

W. Fruto casi redondo.

X. El pedúnculo del fruto muy grueso debajo de la copa--332. *Nectandra antillana.*

XX. El pedúnculo del fruto no grueso--330. *Nectandra antillana.*

WW. Fruto elíptico, casi dos veces tan largo como ancho.

Y. Hojas a menudo con excrecencias (agallas) como callos en los ángulos de las venas en el envés--336. *Ocotea portoricensis.*

YY. Hojas sin excrecencias como callos en los ángulos de las venas en el envés.

Z. Ramitas, ramas de los racimos florales y flores con vellos sueltos mohosos--331. *Nectandra krugii.*

ZZ. Ramitas, ramas de los racimos florales y flores lampiñas o con vellos cortos prensados--334. *Nectandra sintenisii.*

325. Canelillo *Aniba bracteata* (Nees) Mez

Ramita con frutos inmaduros (a la izquierda), frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

325. Canelillo *Aniba bracteata* (Nees) Mez

Este raro árbol de los bosques de las montañas del este de Puerto Rico se identifica por: (1) hojas grandes en forma de lanza a elípticas, levemente gruesas, comúnmente de 3-4 en el nudo; (2) baya elíptica de 3/4 de pulgada (2cm) de largo con copa verrugosa irregularmente dentada, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo y de ancho en la base.

Es un árbol siempre verde, de pequeño a mediano, de 40 pies (12M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco o más grande, con ramas horizontales. Ramitas gruesas, con vellos mohosos cuando jóvenes.

Comúnmente de 3-4 hojas en un nudo, a veces de 5-6 (verticiladas), también parcialmente alternas, con pecíolos cortos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas son de 6-16 pulgadas (15-41cm) de largo y de 1 1/2-4 1/2 pulgadas (4-11cm) de ancho, los márgenes rectos, gradualmente estrechándose hasta una base roma o de punta corta y ápice largo y estrecho, lampiñas, la haz de color verde y el envés verde claro con una red de venas levantadas.

Los racimos florales (panículas) son de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo, ramificados, en la base de las hojas. Tiene muchas flores, casi sin pedúnculo, como de 1/16 de pulgada (1.5cm) de largo y de ancho, compuestas de cáliz finamente velloso con 6 lóbulos puntiagudos de menos de 1/16 de pulgada (1.5cm) de largo; 9 estambres y 3 estambres estériles (estaminodios) más pequeños; y pistilo con ovario de 1 celda. El fruto tiene una copa semiredonda y contiene 1 semilla grande. Fructifica en el invierno y la primavera.

La madera es amarillenta, dura, pesada y de fina textura.

Es raro en los bosques del bajo y alto Luquillo a 1,000-2,000 pies (305-762M) de altitud y cerca de Yabucoa en el este de Puerto Rico.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Puerto Rico, Monserrate, Guadalupe, Dominica, Martinica, Santa Lucía, y San Vicente.

Otros nombres vulgares.--bois jaune, laurier bois, laurier jaune (Guadalupe, Martinica); laurier rouge (Dominica).

326. Malay cinnamon *Cinnamomum burmannii* (Nees) Blume *

Aunque no es la principal fuente de la especia, esta especie de canela es a veces vultivada en Puerto Rico como un ornamental. Los caracteres distintivos son: (1) corteza y follaje con sabor y olor agradable a canela; (2) hojas mayormente pareadas, de oblongas a lanceoladas, levemente gruesas, de punta larga en el ápice, con 3 venas principales desde cerca de la base de punta corta; (3) muchas flores pequeñas amarillentas como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, en racimos ramificados; y (4) muchos frutos elípticos de color negro azul, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, con copa llana bordeada por la base de los lóbulos del cáliz.

Es un árbol pequeño siempre verde, cultivado, de 25 pies (7.6M) o más de altura y de 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color marrón, un tanto lisa, la corteza interna de color marrón y especiada. Las ramitas son esbeltas, finamente vellosas cuando jóvenes.

326. Malay cinnamon — *Cinnamomum burmannii* (Nees) Blume*

Ramita fructificando, tamaño natural.

Las hojas son mayormente opuestas, con pecíolos esbeltos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son mayormente de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de largo y de 3/4-1 2/8 de pulgada (2-3.5cm) de ancho, a veces más grandes, lampiñas o casi lampiñas, la haz de color verde lustroso, y el envés de color verde blancuzco mate.

Los racimos florales (panículas como de 3 pulgadas (7.5cm) de largo y de ancho, están en los extremos y los lados de las ramitas. Las flores en pedúnculos esbeltos, tienen un cáliz finamente velloso con 6 lóbulos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, 9 estambres mayormente con glándulas hacia la base, y pistilo con ovario elíptico, estilo esbelto, y estigma agrandado. Los frutos carnosos (bayas) tienen en la base una copa llana con 6 lóbulos del cáliz partidos y extendidos. Se ha coleccionado con frutos en enero.

Es poco común como un ornamental en Puerto Rico.

Distribución.--Es nativo del sudeste de Asia, desde India hasta China y Malaya. Se ha cultivado más allá en regiones tropicales como un ornamental y como una fuente de canela.

Otro nombre vulgar.--canela de China (Cuba).

Arboles de esta especie han sido referidos como cassiabark-tree, *Cinnamomum cassia* (Nees) Nees & Eberm. Esa especie también del sudeste de Asia tiene hojas más grandes y más gruesas con 3 venas levantadas en el envés y el fruto con copa honda.

327. Alcanfor, camphor-tree ***Cinnamomum camphora* (L.) Sieb.***

Es un árbol siempre verde hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con corteza gris, áspera, arrugada y copa densa ovalada, fácilmente reconocido por su distintivo olor a alcanfor en las hojas y ramitas trituradas. Otros caracteres para identificación son: (1) hojas mayormente de opuestas-ovadas a elípticas, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, a veces más grandes, de punta larga en el ápice y de romas a redondeadas en la base, levemente gruesas, lampiñas, con 3 venas principales desde cerca de la base, de color verde lustroso en la haz y de color verde blancuzco mate en el envés, rosadas cuando jóvenes, con pecíolos esbeltos mayormente largos, de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm); (2) ramitas verdosas lampiñas que terminan en yemas agrandadas, elípticas, de color marrón, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, cubiertas por muchas escamas redondeadas sobrepuestas; (3) pequeñas flores amarillentas de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho en racimos laterales ramificados (panículas), de 2-3 pulgadas (5-7.5cm); y (4) las bayas redondas, negras, de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro con base corta como una copa, de 1 semilla. No se ha observado con flores ni frutos localmente.

La madera es amarillenta, de fina textura, coge buen lustre y ha servido en otras partes para ebanistería, especialmente armarios, debido a que su olor repele los insectos. La goma y el aceite de alcanfor, usados en medicina y la industria, son preparados mediante la destilación al vapor de recortes de hojas y de la madera de las plantaciones. Es poco común como un ornamental en las partes húmedas de Puerto Rico y Santa Cruz. Crece de semillas y esquejes. Ha sido ampliamente cultivado para ornato, también para rompe vientos y cercos vivos, en regiones subtropicales y de clima templado de norte a sur de los Estados Unidos continentales desde Florida hasta Texas y California.

328. Canela legítima, cinnamon-tree *Cinnamomum zeylanicum* Nees*

Dos tercios del tamaño natural.

Distribución.--Es nativo de China, Japón y Taiwan y ampliamente introducido a través de las regiones tropicales y subtropicales.

Otros nombres vulgares.--alcanfor, alcanfor del Japón (español); camphor-tree, Japanese camphor-tree (inglés); camphier (francés); canforeiro (Brasil).

Sinónimo botánico.--*Camphora camphora* (L.) Karst.

328. Canela legítima, cinnamon-tree ***Cinnamomum zeylanicum* Breyne ***

La canela legítima o cinnamon tree, a veces cultivada para ornato y sombra, es la fuente de la especia del mismo nombre. Este árbol aromático se reconoce por: (1) la corteza aromática y especiada, la canela del comercio; (2) las hojas pareadas, de color verde bien lustroso, ovadas o elípticas, también aromáticas, tiesas y levemente gruesas, con 3 ó 5 venas principales largas desde la base; (3) muchas flores pequeñas de color blanco amarillo de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, en racimos ramificados en y cerca de los extremos de las ramitas; y (4) el fruto en baya elíptico y negruzco, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo, con base como una copa con 6 lóbulos.

Es un árbol pequeño siempre verde, cultivado, hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con copa densa ampliamente extendida. La corteza es de color marrón, un tanto lisa, con verrugas (lenticelas) tornándose levemente agrietada. La corteza interna es de color marrón claro, tornándose de color marrón rojizo al exponerse, con olor a especias y fuerte sabor a canela. Las ramitas esbeltas son de color verde claro y lampiñas, con el mismo sabor.

Las hojas son opuestas, o pareadas, o casi pareadas, lampiñas. Los pecíolos de color verde amarillo son de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo, achatados por encima, con sabor a especias. Las láminas son de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y 1 1/2-3 3/4 pulgadas (4-9.5cm) de ancho, romas o de punta corta en el ápice, la base redondeada abruptamente estrechándose dentro del pecíolo ensanchado, no dentadas en los bordes. La haz es de color verde lustroso, de color verde amarillo cuando jóvenes, con 3 ó 5 venas principales levantadas amarillentas, curvas en ambos lados, y el envés es de color verde blancuzco mate.

Los racimos florales (panículas) son de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo y tienen muchas flores con olor distintivo en pedúnculos bifurcados de color blanco amarillo. Tiene 6 lóbulos del cáliz extendidos, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de color blanco amarillo y finamente vellosos; 9 estambres, y pistilo con ovario de 1 celda, estilo esbelto, y estigma agrandado. Los frutos carnosos tienen cáliz en forma de copa en la base, con 6 lóbulos, y contienen una semilla grande. Florece y fructifica desde fines de la primavera hasta el otoño.

La corteza de color marrón rojizo es la fuente de la canela o Ceylon cinnamon del comercio y ha servido para medicina.

La albura es de color marrón claro y levemente suave.

Se cultiva raramente para ornato y sombra en Puerto Rico e Islas Vírgenes. En otras partes a través de los trópicos se cultivan los árboles también para la especia, y ha sido naturalizado localmente.

Distribución.--Es nativo del sur de Asia, de India y Malaya.

329. Canelón *Licaria brittoniana* Allen & Gregory

Frutos (arriba a la derecha) y ramita floreciendo, tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--canela (Puerto Rico, español); canela de Ceilán (español); cinnamon (inglés); Indian cinnamon-tree (Jamaica); cannelle, cannellier (francés); canela, canela da India (Brasil).

329. Canelón ***Licaria brittoniana* Allen & Gregory**

Esta especie distinta de las lauráceas es conocida solamente del oeste de Puerto Rico, donde es rara o común localmente. Se le reconoce por: (1) ramaje erecto con varios troncos y copa columnar; (2) hojas elípticas, de 2 1/2-6 pulgadas (6-15cm) de largo y 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de ancho, gruesas, tiesas y coriáceas, ambas caras levemente lustrosas y con una red prominente de venas diminutas; (3) flores de color verde amarillo, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, en racimos en la base de las hojas; y (4) fruto en baya oblonga, puntiaguda, de color violeta, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo, semicubierta por una copa de color marrón oscuro con borde doble de 6 lóbulos.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano hasta de 60 pies (15M) de altura y 1 1/2 pie (0.5M) de diámetro en el tronco, comúnmente de 30 pies (9M) y 6 pulgadas (15cm), a menudo con varios troncos. La corteza es de gris a rosada, un tanto lisa, con verrugas (lenticelas), tornándose levemente áspera, desprendiéndose en escamas chatas. La corteza interna es de color marrón, con sabor aromático a especias. Las ramitas son de color gris, marrón cuando jóvenes, un tanto lisas, con puntos (lenticelas) levantados, y lampiñas.

Las hojas lampiñas alternas tienen pecíolos gruesos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las laminas son de punta corta en ambos extremos, de color verde oscuro en la haz y verde amarillo en el envés.

Los racimos florales (panículas) en la base de las hojas son de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, tirando a marrón. Tiene de varias a muchas flores, sin pedúnculo o casi sin pedúnculo, compuestas de cáliz en forma de urna, carnosos, de 6 lóbulos, finamente velloso, los 3 lóbulos externos puntiagudos y los 3 lóbulos internos más pequeños redondeados, 3 estambres unidos en un tubo, 6 estambres (estaminodios) estériles y pistilo con ovario elíptico y estilo corto esbelto. Coleccionado con flores en el verano y el otoño y con frutos desde el verano hasta la primavera.

La madera ha sido usada localmente para estacas y en construcción general. Sin embargo, los árboles con varios troncos raramente alcanzan tamaño de madera para aserrar.

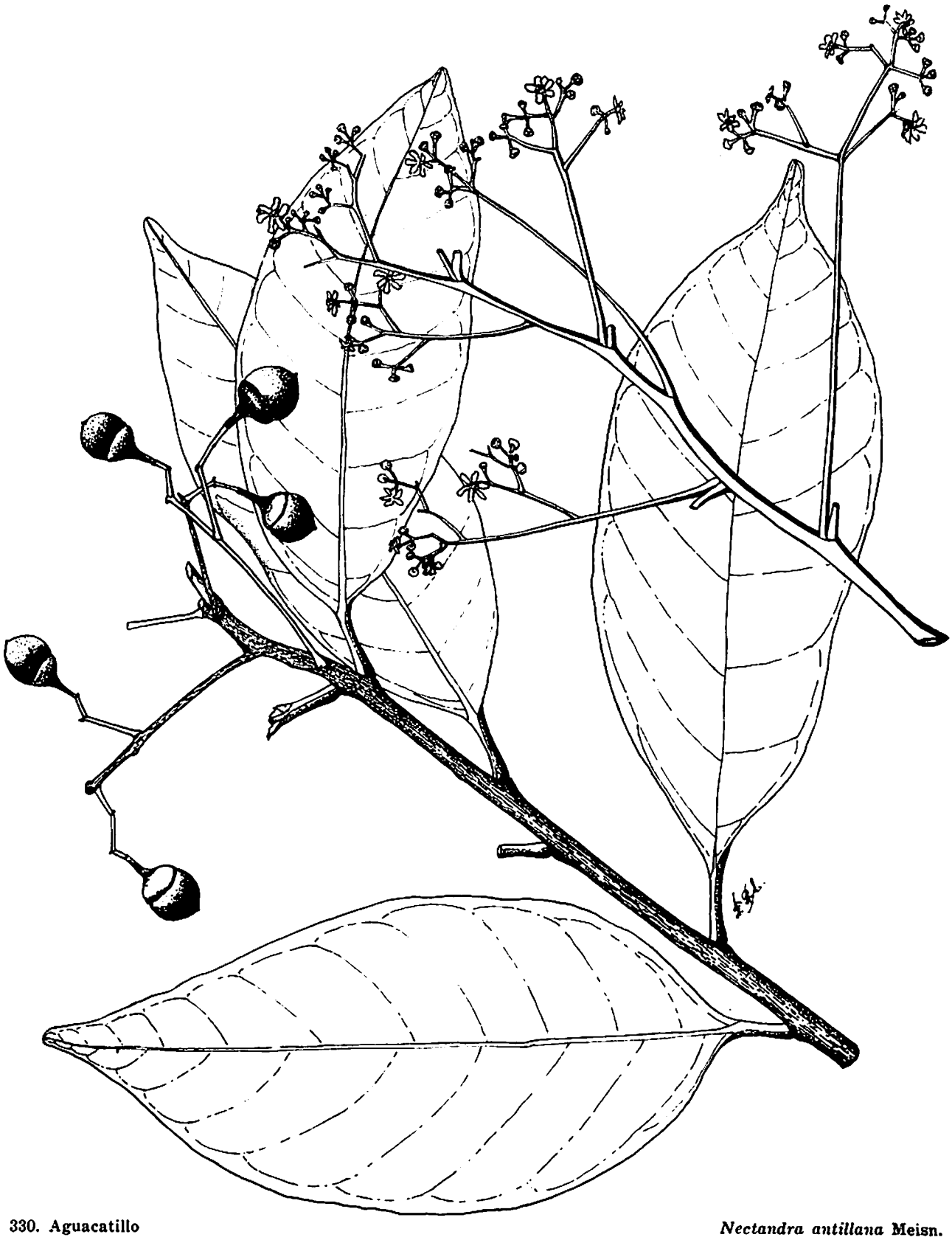
Es raro o común localmente en bosques calizos húmedos desde el oeste de Vega Baja y los bosques de la baja y alta Cordillera, especialmente en serpentino, a 500-3,000 pies (152-914M) de altitud en el oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Conocido desde el oeste y el norte de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--canela, canela amarilla, Casa María laurel, cacao macho (Puerto Rico).

Esta especie fué descubierta en 1932 por Nathaniel Lord Britton (1859-1934) en los terrenos de la Universidad Interamericana cerca de Casa María en San Germán, a una altitud como de 400 pies (122M). Sin embargo, su nombre manuscrito nunca fué realmente publicado. Los próximos ejemplares fueron obtenidos en 1939 por Luis E. Gregory, mientras hacía una colección grande de ejemplares de árboles con el Servicio Forestal de los Estados Unidos. El nombre científico que data desde 1951, apropiadamente honra al director en jefe del Jardín Botánico de Nueva York y coautor de



330. Aguacatillo *Nectandra antillana* Meisn.

Flores (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

"Botany of Puerto Rico and the Virgin Islands". (*10*)

Aparentemente no hay árboles estrechamente relacionados en Puerto Rico e islas cercanas. En su follaje esta especie se parece a la *Licaria puchury-mayor* (Mart.) Kosterm. conocida como puchury, un árbol pequeño del Brasil amazónico y Venezuela. La última tiene flores más grandes y más numerosas y frutos mucho más grandes, y ha sido cultivada para propósitos medicinales.

330. Aguacatillo ***Nectandra antillana* Meisn.**

Este laurel poco común en el este y el centro de Puerto Rico se identifica por: (1) hojas de oblongas a anchamente en forma de lanza, de 2 1/2-9 pulgadas (6-23cm) de largo y de 3/4-3 pulgadas (2-7.5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, con pocas venas laterales, lampiñas o casi lampiñas; (2) flores blancuzcas, de 3/8 de pulgada (1cm) a través de los lóbulos extendidos del cáliz, muchas en racimos anchos bifurcados; y (3) bayas redondas de casi 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, de color negro azul, con una copa llana, roja, en forma de platillo.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano a grande, hasta de 65 pies (20M) de altura y 1 1/2 pie (0.5M) o más de diámetro en el tronco. La corteza es gris, tornándose escamosa. Las ramitas son esbeltas, levemente angulosas, finamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas son alternas, con pecíolos de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo, levemente vellosas. Las láminas son levemente gruesas, mayormente de punta corta en la base, con 5-7 venas curvas en cada lado de la vena central, la haz de color verde mate, y el envés más pálido con venas prominentes, y la vena central vellosa.

Los racimos florales (panículas) en la base de las hojas, de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo, ampliamente ramificados. Tiene muchas flores fragantes, de pedúnculo corto, que consisten de cáliz blancuzco finamente velloso con 6 lóbulos extendidos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, 9 estambres sin pedúnculo, y pistilo con ovario redondeado y estilo corto. Los frutos tienen pedúnculos rojizos levemente agrandados y contienen una semilla redonda de casi 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

La madera de color marrón claro sirve para postes y puede ser cortada para madera de construcción pero no se distingue de las especies relacionadas del laurel. En otras partes se usa para ripias, duelas y madera de construcción, pero se ha reportado que no es duradera cuando está expuesta.

Es poco común en los bosques húmedos costaneros y del bajo Luquillo y la baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta 1,500 pies (457M) de altitud en el centro y oeste de Puerto Rico. También en Santo Tomás.

Bosques públicos.--Guilarte, Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico y Santo Tomás, Guadalupe, Martinica y Tobago.

Otros nombres vulgares.--laurel bobo, geo rojo (Puerto Rico); laurel blanco, laurel cambrón (República Dominicana); aguacatillo (Cuba); shingle-wood, whitewood, long-leaved sweetwood, yellow sweetwood (Jamaica); laurier caca (Granada); laurier grandes feuilles (Haití); bois dous avocat (Guadalupe); laurier gland (Martinica).

331. Laurel canelón *Nectandra krugii* Mez

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

331. Laurel canelón *Nectandra krugii* **Mez**

Es un laurel poco común en los bosques de las montañas de Puerto Rico, identificado por: (1) ramitas, hojas jóvenes, pecíolos, ramas de racimos florales y flores con vellos cortos mohosos o de color marrón claro; (2) hojas de oblongas a anchamente en forma de lanza, de 4 1/2-11 pulgadas (11-28cm) de largo y de 1 1/4-4 pulgadas (3-10cm) de ancho, las venas laterales hundidas; (3) flores blancas de 3/8 de pulgada (1cm) a través de los 6 lóbulos del cáliz, de varias a muchas en un racimo lateral de pedúnculo largo; y (4) baya estrecha elíptica, de 5/8-7/8 de pulgada (15-22mm) de largo y de cerca de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, de color violeta oscuro, con copa semiredonda.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano hasta de 70 pies (21M) de altura y 14 pulgadas (36cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris y lisa.

Las hojas son alternas, con pecíolos de 3/8-7/8 de pulgada (1cm-22mm) de largo. Las láminas son de punta larga en el ápice, de punta corta o romas en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, la haz de color verde lustroso con venas hundidas y finamente vellosa cuando jóvenes, el envés de color verde claro mate y finamente velloso, especialmente en las venas levantadas.

Los racimos florales (panículas) en la base de las hojas, son de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo y ramificados. Las flores levemente fragantes, en pedúnculos de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm), tienen cáliz blanco con 6 lóbulos elípticos finamente vellosos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, 9 estambres, y pistilo con ovario redondeado y estilo corto. Los frutos tienen copas como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho. Florece en el otoño y madura los frutos en el invierno y la primavera.

La madera ha servido para postes.

Es poco común en el bosque de la alta Cordillera a 1,000-2,000 pies (305-610M) de altitud en el centro de Puerto Rico, también en la Sierra de Cayey.

Bosques públicos.--Carite, Toro Negro.

Distribución.--La Española (República Dominicana); Puerto Rico, Guadalupe y Dominica.

Otro nombre vulgar.--laurel (Puerto Rico).

El nombre científico honra a Leopoldo Krug (1833-98), cónsul alemán en Puerto Rico, hombre de negocios, botánico y patrono de la ciencia, quien ayudó a P. Sintenis, colector del ejemplar de este tipo en 1885.

332. Laurel prieto *Nectandra membranacea* **(Sw.) Griseb.**

Este miembro de las lauráceas se distingue por: (1) hojas en forma de lanza o estrechamente elípticas, de punta larga en el ápice y abruptamente de punta larga en la base con los bordes doblados hacia abajo y con las pocas venas laterales largas, curvas y prominentes en el envés; (2) numerosas flores blancas diminutas, de 6 partes, de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de ancho, en racimos ramificados en la base de las hojas; y (3) el fruto (drupa) negro y carnoso, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, de redondeado a elíptico, con copa en forma de platillo en la base.

332. Laurel prieto *Nectandra membranacea* (Sw.) Griseb.

Ramita floreciendo (a la izquierda), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Es un árbol de pequeño a grande, siempre verde, hasta de 80 pies (24M) de altura y 16 pulgadas (41cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas, la corteza, y las hojas tienen el sabor a especias característico de la familia. La corteza es gris o marrón y lisa, la corteza interna es de color marrón claro. Las ramitas son verdes y esbeltas, y los pedúnculos son de vellos diminutos cortos cuando jóvenes.

Las hojas son alternas, el pecíolo de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo y se funden con la base de la lámina. Las láminas son de 3-9 pulgadas (7.5-23cm) de largo y de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6cm) de ancho, delgadas, lampiñas o casi lampiñas, la haz de color verde a verde oscuro y levemente lustrosa con venas laterales un poco hundidas, y el envés lustroso, de color verde más claro, con venas laterales prominentes.

Los racimos florales (panículas) son de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo, laterales en la base de las hojas, con ramas a menudo finamente vellosas, tienen numerosas flores blancas diminutas de 6 partes. El cáliz tiene 6 lóbulos blancos extendidos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, finamente vellosos por fuera; 9 estambres blancos diminutos; y pistilo blancuzco de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con ovario de 1 celda, estilo y estigma. El fruto (drupa) negro carnosos tiene 1 semilla y una copa en forma de platillo de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho en la base y un pedúnculo grueso. Se ha informado con flores durante casi todo el año y con fruto en el invierno y la primavera.

La albura es gris y el duramen de marrón amarillento a marrón dorado. La madera es moderadamente suave y liviana (gravedad específica 0.45) y moderadamente fuerte. Tiene grano de recto a ocasionalmente ondulado, de textura mediana y lustre mediano. Se seca al aire a un ritmo moderado y satisfactorio. La madera se puede aserrar y trabajar a máquina fácilmente, pero tiende a romperse y hacer ruido durante el aserrado y el grano se rompe durante el torneado. El duramen es muy susceptible a los termes de madera seca y otros insectos.

El laurel prieto se usa para postes y es adecuado para cajas, jabas, terminaciones de interiores, carpintería en general y construcción liviana. Sin embargo, le falta atractivo y buenas propiedades para trabajarla para uso en muebles y ebanistería.

Es poco común en los bosque de la baja Cordillera, el bajo Luquillo y calizos húmedos a 600-2,000 pies (182-610M) de altitud en mogotes y montañas de Puerto Rico. También se ha informado hace tiempo en Santo Tomás y Santa Cruz.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Luquillo, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico, Santo Tomás, y Santa Cruz (?), casi a través de las Antillas Menores hasta Granada y Barbados, y Tobago y Trinidad. También en América Central, desde Honduras Británicas hasta Costa Rica y en Venezuela.

Otros nombres vulgares.--laurelillo, laurel, laurel geogeo (Puerto Rico); laurel, laurel blanco (Guatemala); laurier noir (Dominica); sweetwood (Barbados); bois violon (Guadalupe).

333. Laurel geo colorado — *Nectandra patens* (Sw.) Griseb.

Dos tercios del tamaño natural.

333. Laurel geo colorado ***Nectandra patens* (Sw.) Griseb.**

Esta especie común de laurel florece como un arbusto, a menudo como una trepadora. Se caracteriza por: (1) hojas elípticas, de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo y de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas, de color verde lustroso, con red prominente de venas en ambas caras y mazos de vellos en los ángulos de las venas en el envés; (2) flores blancuzcas pequeñas, de 3/16 de pulgada (5mm) a través de los 6 lóbulos extendidos del cáliz, muchas en racimos ramificados en la base de las hojas; y (3) bayas oblongas de 3/4-7/8 de pulgada (3cm-2mm) de largo, con copa llana, roja, en la base.

Es un arbusto siempre verde, a menudo como una trepadora, o árbol pequeño de 6-25 pies (1.8-7.6M) de altura y hasta 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, a veces un árbol de tamaño mediano hasta de 60 pies (18.5M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro. La corteza es lisa, gris o marrón; la corteza interna es blancuzca con sabor a especias. Las ramitas son esbeltas, de color marrón, finamente vellosas cuando jóvenes.

Los pecíolos de las hojas alternas son de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo, finamente vellosos. Las láminas son de punta corta a punta larga en el ápice, de punta corta en la base, la haz es de color verde lustroso, lampiña, con 6-8 pares de venas laterales curvas levemente hundidas y una red levantada de venas pequeñas, el envés es de color verde amarillo con venas levantadas y lampiño, excepto por mazos en los ángulos de las venas.

Los racimos florales (panículas) ramificados en la base de las hojas son de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo. Tiene muchas flores de pedúnculo corto, compuestas de cáliz blancuzco finamente velloso con 6 lóbulos extendidos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 9 estambres pequeñitos con pedúnculos vellosos, y pistilo con ovario elíptico y estilo corto. Los frutos con pedúnculos rojizos levemente agrandados, han sido informados como negruzcos o blancuzcos al madurar. Tiene 1 semilla oblonga como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo. Florece en la primavera y el otoño y fructifica en el verano y el invierno.

La madera es de color marrón claro y dura, usada para postes.

Es común y ampliamente distribuído en los bosques húmedos de Puerto Rico, incluyendo los bosques de las costas húmedas, calizos húmedos, del bajo Luquillo y de la baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta 2,000 pies (610M) de altitud.

Bosques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Toro Negro, Vega.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico y Martinica.

Otros nombres vulgares.--laurel roseta, laurel (Puerto Rico); capberry, sweetwood (Jamaica).

El nombre específico, que significa extendido, describe el hábito de crecimiento como arbusto o como trepadora.

334. Laurel amarillo ***Nectandra sintenisii* Mez**

Es un laurel poco común en los bosques húmedos de Puerto Rico, que se caracteriza por: (1) ramitas jóvenes y ramas de los racimos florales con vellos cortos prensados o planos; (2) hojas de forma de lanza a elípticas, de 2-8 pulgadas (5-20cm) de largo y de 3/4-3 pulgadas (2-7.5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, lampiñas, con pocas venas laterales; (3) flores blancas de 5/16-3/8 de pulgada (8mm-1cm) a través de los 6 lóbulos del

334. Laurel amarillo *Nectandra sintenisii* Mez

Ramita fructificando (arriba), flores (abajo a la derecha), tamaño natural.

cáliz, muchas en un racimo de pedúnculo corto ampliamente bifurcado; y (4) baya elíptica de 1/2 pulgada (12mm) de largo, con copa verrugosa semiredonda.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano hasta de 60 pies (18M) de altura y 14 pulgadas (36cm) de diámetro en el tronco. La corteza es lisa y grisácea. Las ramitas esbeltas son levemente angulosas y cubiertas con vellos cortos prensados cuando jóvenes.

Las hojas son alternas, con pecíolos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas son levemente gruesas, de punta corta en la base, con 5-6 venas curvas en cada lado de la vena central, de color verde levemente lustroso en la haz y más pálido en el envés.

Los racimos florales (panículas) en la base de las hojas y en los extremos de las ramitas son de 2 1/2-6 pulgadas (6-15cm) de largo y de ancho, con ramas largas, esbeltas, anchamente bifurcadas, lampiñas. Tiene muchas flores en pedúnculos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, compuestas de cáliz blanco finamente velloso con 6 lóbulos extendidos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, 9 estambres sin pedúnculo y pistilo con ovario redondeado y estilo esbelto. Los frutos tienen pedúnculos rojizos agrandados y contienen 1 semilla oblonga. Florece desde la primavera hasta el otoño y fructifica en el verano y el invierno.

El duramen de color amarillo verdoso pálido se funde gradualmente con la albura de color levemente más claro. La madera es moderadamente suave, liviana (gravedad específica (0.55), tiene un lustre satinado, textura mediana y grano entrelazado o recto. Es muy susceptible al ataque por los termes de madera seca, pero puede ser moderadamente duradera en la tierra. El ritmo de secado al aire es moderado sin que se degrade excesivamente. La madera, fácil de trabajar, produce buenas superficies en todas las operaciones excepto en la acepilladura, requiriendo lijado considerable en las superficies expuestas.

La madera del laurel amarillo se usa para postes o varas y es adecuada para construcción en general, cajas, jabas, carpintería, maquinaria de molino, pisos y terminaciones de interiores. Debiera servir también para algunas clases de muebles y ebanistería. Especies similares han sido utilizadas también para mangos de herramientas, instrumentos, traviesas y construcción de botes.

Es poco común en los bosques de la baja Cordillera, el bajo Luquillo y calizos húmedos a 500-1,800 pies (152-548M) de altitud en Puerto Rico, principalmente en las colinas. También se ha informado hace algún tiempo en Santo Tomás.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Luquillo, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución.--Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--laurel blanco, laurel geo, laurel macho, laurel (Puerto Rico).

El nombre científico honra a Paul Ernst Emil Sintenis (1847-1907), coleccionista botánico alemán, quien descubrió este árbol en 1885.

335. Palo santo *Ocotea foeniculacea* Mez

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la derecha), tamaño natural.

335. Palo santo ***Ocotea foeniculacea* Mez**

Es una rara especie que se encuentra en Puerto Rico solamente en las montañas del centro y el oeste y se distingue por: (1) hojas tiesas y coriáceas, elípticas, de 2-3 1/4 de pulgada (5-8cm) de largo y de 1-1 1/2 pulgadas (2.5-4cm) de ancho, de punta corta en ambos extremos, lampiñas, lustrosas, con una red prominente de venas en el envés; y (2) baya elíptica de 3/4 de pulgada (2cm) de largo y de 1/2 pulgada (12mm) de ancho, negra, en copa en forma de platillo, con margen doble.

Es un árbol pequeño siempre verde, de 30 pies (9M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza 80 pies (24M) de altura. La corteza descrita como muy aromática y especiada como en el hinojo (*Foeniculum*, fuente del nombre específico). Las ramitas son esbeltas, con internodios largos y cortos, vellosas cuando jóvenes.

Las hojas son alternas pero apiñadas cerca de los extremos de las ramitas. Los pecíolos son gruesos, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son lampiñas en la haz, el envés tiene una red prominente y vellos diminutos en las venas.

Los racimos florales son más cortos que las hojas, vellosos. Las flores están compuestas de cáliz velloso blanco, con lóbulos de 6 puntas, 9 estambres con filamentos cortos vellosos y pistilo con ovario redondeado lampiño y estilo corto. Ha sido coleccionado con flores desde la primavera hasta el otoño y con frutos en mayo y junio.

Es raro y local en el bosque de la alta Cordillera a 2,500-3,500 pies (762-1,067M) de altitud en las montañas altas del centro de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Puerto Rico, La Española y Cuba.

Otros nombres vulgares.--laurel (Puerto Rico); canelilla (República Dominicana).

336. Laurel de paloma ***Ocotea portoricensis* Mez**

Este árbol poco común que se encuentra solamente en los bosques de las montañas más altas de Puerto Rico se identifica por: (1) hojas en forma de lanza o elípticas, de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de largo y 5/8-1 3/8 de pulgada (15mm-3.5cm) de ancho, de punta larga en ambos extremos, levemente gruesas, con excrecencias como callos en los ángulos de las venas en el envés; y (2) bayas cilíndricas de 5/8 de pulgada (15mm) de largo y 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, en una copa corta, estrecha y de color marrón rojizo.

Es un árbol siempre verde de hasta 50 pies (15M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas y los pecíolos son finamente vellosos cuando jóvenes.

Las hojas son alternas, con pecíolos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son levemente lustrosas, tornándose casi lampiñas.

Los racimos florales (panículas) son de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo en la base de las hojas, bien ramificadas. Tiene muchas flores en pedúnculos esbeltos de 1/8 de pulgada (3mm), masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas), de más de 1/8 de pulgada (3 mm)a través del cáliz de 6 lóbulos extendidos y finamente vellosos. Las flores masculinas

336. Laurel de paloma *Ocotea portoricensis* Mez

Ramita con flores femeninas (arriba), ramita fructificando (abajo a la izquierda), ramita con flores masculinas (abajo a la derecha), tamaño natural.

tienen 9 estambres y pistilo estéril con ovario lampiño, estilo esbelto, y estigma agrandado. Las bayas en un pedúnculo grueso tienen una copa corta en forma de embudo, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y tienen 1 semilla. Florece desde la primavera hasta el otoño y fructifica en el verano y el invierno.

Es poco común en los bosques de la alta Cordillera y el alto Luquillo a 1,000-3,000 pies (305-914M) de altitud a través de las montañas altas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente en Puerto Rico. Se informó hace mucho tiempo de Cuba.

Otros nombres vulgares.--laurel, laurel avispillo, laurel geo (Puerto Rico).

337. Laurel canelón ***Ocotea wrightii* (Meisn.) Mez**

Es una especie rara de las montañas del oeste de Puerto Rico, caracterizada por: (1) hojas en forma de lanza, de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo y de 5/8-1 1/8 de pulgada (15mm-5.6cm) de ancho, de punta larga en ambos extremos, gruesas y coriáceas, la haz con una densa cubierta de vellos prensados mohosos o grisáceos, y (2) bayas oblongas de 3/4-1 pulgada (2-2.5 cm) de largo, en una copa grande, gruesa, en forma de embudo, de cerca de 3/4 de pulgada (2cm) de largo y 1/2 pulgada (12mm) de ancho, con margen o anillo doble.

Es un árbol siempre verde de hasta 60 pies (18M) de altura y 15 pulgadas (41cm) de diámetro en el tronco. La corteza es aromática. Las ramitas jóvenes y los pecíolos están cubiertos con pequeños vellos prensados.

Las hojas alternas tienen pecíolos estrechamente alados como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son tiesas, levemente lustrosas y lampiñas en la haz, y dobladas hacia abajo en los bordes.

Los racimos florales (panículas) son más cortos que las hojas, con ramas vellosas. Las flores como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo tienen cáliz densamente velloso con 6 lóbulos, 9 estambres, y pistilo con ovario lampiño de 1 celda y estilo largo. La semilla es oblonga. Se ha notado con flores en el verano y el otoño y con frutos en el invierno y la primavera.

Es de raro a poco común en el bosque de la alta Cordillera a 1,500-3,000 pies (457-914M) de altitud en las montañas del oeste de Puerto Rico. Una variación o especie estrechamente relacionada con hojas lampiñas lustrosas fué encontrada en La Torrecilla.

La corteza bien aromática sirve para té en la medicina popular en otras partes.

Bosques públicos.--Guilarte, Maricao.

Distribución.--Puerto Rico, La Española y Cuba.

Otros nombres vulgares.--canelón, canela (Puerto Rico); canelilla (República Dominicana); canelle (Haití).

Charles Wright (1811-1885) coleccionista botánico de Estados Unidos, descubrió esta especie en Cuba. Hizo importantes colecciones de plantas en Cuba y la República Dominicana, así como en el sudoeste a lo largo de la

337. Laurel canelón *Ocotea wrightii* (Meisn.) Mez

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la derecha), tamaño natural.

frontera mexicana.

338. Canela ***Persea krugii* Mez**

La capa suave de vellos sedosos y prensados, de color marrón, en el envés de las hojas, en las ramitas jóvenes, en las ramas de los racimos florales y en las flores distinguen este raro árbol de los bosques de las montañas del oeste de Puerto Rico de otros miembros nativos de la familia. Otros caracteres son: (1) hojas en forma de lanza a estrechamente elípticas de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo y 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de ancho; y (2) bayas redondas de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, con cáliz de 6 lóbulos y pedúnculo agrandado en la base.

Es un árbol siempre verde, de pequeño a mediano, de 45 pies (14M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, un tanto lisa, tornándose áspera. La corteza interna tira a color marrón, con sabor levemente a especias. Las ramitas son de color marrón finamente vellosas.

Las hojas alternas tiene pecíolos vellosos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas son de punta larga o corta en el ápice, de punta corta o roma en la base, no dentadas, levemente gruesas y coriáceas, tornándose la haz casi lampiña con venas laterales inconspícuas.

Los racimos florales (panículas) en la base de las hojas son de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, ramificados. Tienen muchas flores en pedúnculos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, como de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, en forma de copa, amarillas; el cáliz velloso está compuesto de 3 lóbulos externos levemente más cortos que los 3 lóbulos internos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 9 estambres y 3 estambres estériles, puntiagudos, más pequeños, y pistilo con ovario lampiño de 1 celda y estilo esbelto. Los frutos tienen pulpa delgada verdosa y 1 semilla grande y redonda. Florece desde la primavera hasta el otoño y fructifica en el invierno.

La albura es blancuzca y moderadamente suave.

Es de raro a poco común en el bosque de la alta Cordillera a 1,500-2,500 pies (457-762M) de altitud en las montañas altas del centro y oeste de Puerto Rico; también en el bosque enano sobre 4,000 pies (1,219M) de altitud en el Cerro de Punta. Se ha informado desde cerca de Coamo y Adjuntas al oeste hasta Maricao y Aguadilla.

Bosque público.--Maricao.

Distribución.--Puerto Rico y La Española.

Otros nombres vulgares.--canela de la tierra, almendro, macao, aguacillo (República Dominicana); pêche marron (Haití).

El nombre científico conmemora a Leopoldo Krug (1833-98) hombre de negocios alemán, botánico y patrono de la ciencia, que vivió en Puerto Rico y estudió las plantas de las Antillas.

339. Aguacatillo ***Persea urbaniana* Mez**

Como lo indica su nombre vulgar, el aguacatillo es un relacionado del aguacate o avocado cultivado (Núm. 51). Se identifica por: (1) hojas levemente gruesas y coriáceas con bordes virados hacia abajo, elípticas, mayormente de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de ancho, de punta larga o corta en ambos extremos, el envés de color verde blancuzco pálido con vellos cortos diminutos y prensados y a menudo blancuzcos;

338. Canela *Persea krugii* Mez

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la izquierda), tamaño natural.

y (2) las bayas redondeadas, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de diámetro, con cáliz de 6 lóbulos en la base.

Es un árbol siempre verde, de pequeño a mediano, que alcanza de 35-70 pies (10.7-21M) de altura y de 8-12 pulgadas (20-30cm) de diámetro en el tronco, con raíces tubulares bajas hasta de 1 pie (0.3M) de altura. Se ha observado con frutos cuando tiene sólo 8 pies (2.4M) de altura. La corteza es gris, lisa, con puntos levantados (lenticelas). La corteza interna es de color marrón claro o anaranjada, amarga. Las ramitas son de color verde claro, tornándose más oscuras, con finos vellos prensados cuando jóvenes.

Las hojas son alternas, lampiñas o casi lampiñas, con pecíolos esbeltos de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo. La haz es de color verde oscuro, levemente lustrosa, la vena central y venas laterales levemente hundidas.

Los racimos florales (panículas) en la base de las hojas son de 1-4 pulgadas (2.5-10mm) de largo y ramificados. Tiene pocas flores, casi sin pedúnculo, amarillentas, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho; el cáliz finamente velloso en forma de copa está compuesto de 3 lóbulos externos cortos y 3 lóbulos internos redondeados, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 9 estambres y 3 estambres estériles más pequeños; y pistilo con ovario velloso de 1 celda y estilo esbelto. Los 6 lóbulos del cáliz levemente agrandados permanecen en la base del fruto. Florece y fructifica a través de gran parte del año.

Es poco común en los bosques del bajo Luquillo y la alta Cordillera a 1,500-4,000 pies(457-1,219M) de altitud en las montañas de Puerto Rico. También en el bosque enano en el pico más alto, Cerro de Punta, a una altitud de más de 4,000 pies (1,219M) de altura.

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Jamaica, Puerto Rico, y Las Antillas Menores en Monserrate, Guadalupe, Dominica, Martinica y Santa Lucía.

Otro nombre vulgar.--sweetwood (Monserrate).

Sinónimo botánico.-- *Persea portoricensis* Britton & Wilson.

El nombre *Persea portoricensis* se le dió a plantas achaparradas del Cerro de Punta. Sin embargo, esa especie ha sido unida con *P. urbaniana* de Jamaica y las Antillas Menores. Esta especie fué dedicada a Ignatz Urban (1848-1931), director del jardín botánico de Berlín y autor de floras de Puerto Rico y otras islas de las Antillas.

340. Laurel avispillo ***Phoebe elongata* (Vahl) Nees**

Este árbol de los bosques húmedos se identifica por: (1) grandes raíces tubulares en la base del tronco; (2) hojas lustrosas estrechamente elípticas de 2-7 pulgadas (5-18cm) de largo y 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de ancho, lampiñas o casi lampiñas, de punta larga en el ápice y punta corta o redondeada en la base; y (3) bayas negras, elípticas y lustrosas como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, con 6 lóbulos del cáliz puntiagudos que permanecen en la base en la copa roja agrandada y el pedúnculo.

Es un árbol siempre verde, de pequeño a grande, alcanzando 100 pies (30M) o más de altura y 16 pulgadas (41cm) de diámetro en el tronco, con raíces tubulares marcadas en la base. La corteza es lisa y gris. Las ramitas son esbeltas, colgantes, a menudo finamente vellosas cuando jóvenes.

339. Aguacatillo *Persea urbaniana* Mez

Ramita fructificando (a la izquierda), ramita floreciendo (arriba a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Las hojas alternas tienen pecíolos esbeltos de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo. Las láminas son levemente gruesas, con pocas venas laterales curvas, la haz de color verde lustroso o verde oscuro, el envés más pálido y a menudo velloso en las venas.

Los racimos florales (panículas) son de 3-9 pulgadas (7.5-23cm) o más de largo, con muchas ramas esbeltas, vellosas o lampiñas. Tiene muchas flores en pedúnculos de 1/8 de pulgada (3mm) o menos, como de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho. El cáliz está compuesto de 6 lóbulos de color blanco verdoso de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 9 estambres, con 3 estambres estériles (estaminodios) más pequeños y puntiagudos; y pistilo con ovario redondeado de 1 celda y estilo esbelto. Las bayas son verdes cuando son inmaduras, y tienen 1 semilla. Florece y fructifica irregularmente durante el año.

El nombre vulgar laurel avispillo se aplica también a otra especie (*Nectandra coriacea* (Sw.) Griseb.), y se han confundido las maderas de ambas. Esta especie tiene duramen de color rosado, que se funde gradualmente con la albura de color marrón claro. Tiene atractivas bandas o franjas de color levemente más oscuro que hacen ruido cuando se trabaja a máquina. La madera es moderadamente suave y liviana (gravedad específica 0.47), y es moderadamente fuerte. Tiene el grano de recto a irregular y apretadamente entrelazado, textura mediana y lustre de mediano a alto. El secado al aire a un ritmo moderado es fácil y satisfactorio, excepto por una cantidad moderada de distorsión. La madera es fácilmente trabajada a máquina, pero requiere cuidado extra en el torneado y el lijado. Es muy susceptible a los termes de madera seca y otros insectos, mientras que los leños son atacados por comején. Al igual que el de las especies relacionadas, el duramen puede ser moderadamente durable en la tierra.

La madera es apropiada para muebles, ebanistería, terminaciones de interior, paneles, juguetes, novedades y torneado. Debiera también servir para carpintería, construcción interior y exterior y posiblemente para revestiduras y planchas decorativas. Otros usos misceláneos serían cajas, jabas, juguetes y construcción de botes.

Es poco común en los bosques calizos húmedos, de la baja Cordillera y el bajo Luquillo, a 100-800 pies (30-243M) de altitud, en las colinas al norte de Puerto Rico. También en Santo Tomás y Santa Cruz.

Bosques públicos.--Guajataca, Luquillo, Río Abajo, Vega.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico y desde Monserrate hasta Trinidad.

Otros nombres vulgares.--laurel bobo, avispillo (Puerto Rico); boniatillo (Cuba); laurier canelle (Guadalupe); laurier rose (Dominica).

Sinónimo botánico.--*Cinnamomum elongatum* (Vahl) Kosterm.

341. Avispillo ***Phoebe montana* (Sw.) Griseb.**

Las hojas con 3 venas principales, 2 venas laterales prominentes, largas y curvas que se unen con la vena media como 1/4 de pulgada (6mm) sobre la base distinguen este raro miembro de las lauráceas de todas las otras especies nativas. Otras características para reconocerlo son: (1) hojas relativamente pequeñas, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de ancho, más palidas en el envés; (2) flores diminutas de color blanco verdoso, finamente vellosas, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; y (3) bayas elípticas negruzcas como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo con 6 lóbulos de cáliz puntiagudos que permanecen en la base,

340. Laurel avispillo *Phoebe elongata* (Vahl) Nees

Ramita floreciendo (a la izquierda), frutos (arriba a la derecha), hoja (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

en un pedúnculo rojizo agrandado.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano, de hasta 65 pies (19.7M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. Las ramitas jóvenes son finamente vellosas.

Los pecíolos de las hojas alternas son esbeltos, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, finamente vellosos. Las láminas son de punta corta en la base, no dentadas, de punta larga en el ápice, delgadas, la haz de color verde mate, lampiñas o casi lampiñas, con venas levemente hundidas, y el envés es más pálido y levemente velloso en las venas.

Los racimos florales (panículas) en la base de las hojas son de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y tienen muchas flores de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo en pedúnculos como a 1/16 de pulgada (1.5mm) de las ramas vellosas. El cáliz tiene 6 lóbulos de color blanco verdoso, finamente vellosos, de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; hay 9 estambres y 3 estambres estériles (estaminodios) más pequeños y puntiagudos; y pistilo con ovario de 1 celda y estilo corto. Los frutos carnosos son verdes cuando son inmaduros y tienen 1 semilla grande. Florece en la primavera y el verano y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

Es raro en los bosques del bajo Luquillo y calizos húmedos a 500-1,500 pies (152-457M) de altitud en Puerto Rico.

Bosques públicos.--Luquillo, Río Abajo.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--laurel (Puerto Rico); laurel, sigua boba, sigua laurel (República Dominicana); boniato del Pinar, sigua macho (Cuba); laurier rose (Haití).

Sinónimo botánico.--*Cinnamomum montanum* (Sw.) Berchthold & Presl.

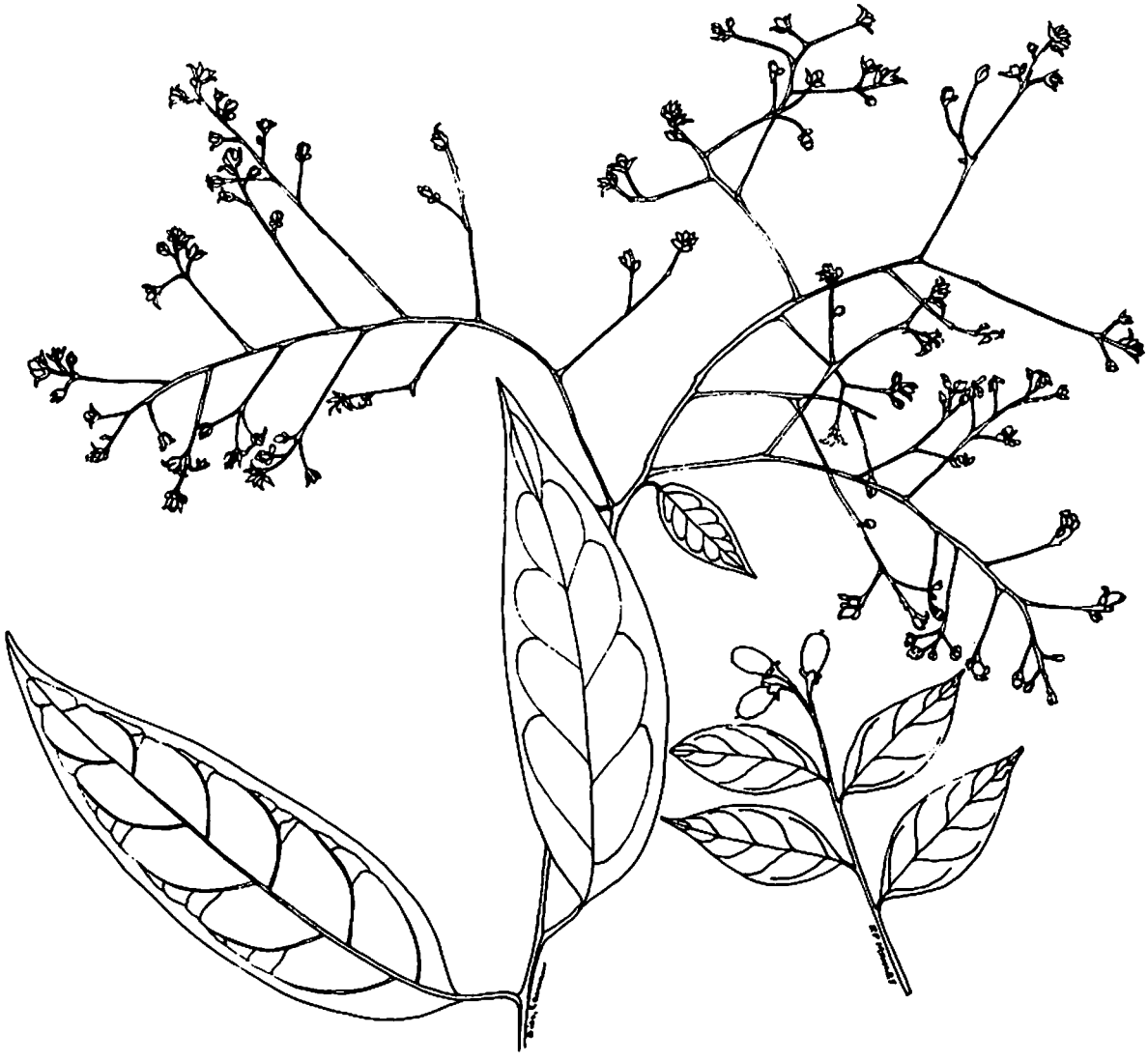
HERNANDIÁCEAS

Son árboles, arbustos y trepadoras leñosas, conocidas por: (1) hojas alternas, mayormente sencillas, grandes, enteras o palmeadamente lobuladas, palmeadas, sin estípulas; (2) muchas flores pequeñas verdosas en racimos (cimas) ramificados, bisexuales o masculinas y femeninas en el mismo árbol (monoicas), regulares, con 3-8 sépalos, sin corola, de 3-5 estambres, a menudo estaminodios o glándulas, y pistilo con ovario ínfero de 1 celda y 1 óvulo, estilo y estigma ancho; y (3) fruto en aquenio encerrado por la base inflada (receptáculo) o con 2 alas largas. Vol. 1, Núm.52. (Hernandiaceae)

Una especie: 52, Mago, *Hernandia sonora* L.

PAPAVERÁCEAS

Son hierbas, raramente arbustos y árboles pequeños (*Bocconia*), conocidos por: (1) savia lechosa o de color (anaranjada en *Bocconia*); (2) hojas sencillas alternas, de enteras a hondamente lobuladas, con estípulas; (3) flores mayormente solitarias y vistosas (muchas en panículas en *Bocconia*), bisexuales, con 2-3 sépalos que se caen temprano, de 4-6 (12) sépalos (ninguno en *Bocconia*), muchos estambres, y pistilo con ovario súpero de 1 celda, de 2 a muchas placentas parietales y estigmas y muchos óvulos (1 en *Bocconia*); y (4) fruto una cápsula. (Papaveraceae)



341. Avispillo *Phoebe montana* (Sw.) Griseb.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

342. Pan cimarrón ***Bocconia frutescens* L.**

Es un arbusto como un árbol de las papaveráceas, fácilmente reconocido por: (1) savia anaranjada amarga en los tallos y las hojas; (2) hojas grandes elípticas hondamente lobuladas y dentadas a lo largo de los bordes, de color verde azul y densamente de vellos finos en el envés; (3) muchas flores pequeñas verdosas de 3/8 de pulgada (1cm) de largo en grandes racimos ramificados; y (4) fruto en cápsula elíptica de color gris claro, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, partiéndose en dos partes.

Es un arbusto siempre verde usualmente de menos de 10 pies (3M) de altura, raramente alcanzando el tamaño mínimo de un árbol, 15 pies (45M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, con pocas ramas extendidas y sin una copa definida. La corteza es de color marrón claro, de un tanto lisa a levemente agrietada, con agrandamientos en las cicatrices foliares, delgada, de color rojo anaranjado por dentro y amarga. Las ramitas son gruesas, verdes y finamente vellosas.

Las hojas alternas tienen pecíolos gruesos, de color verde, finamente vellosos. Las láminas son de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo y de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de ancho, levemente gruesas, los bordes hondamente lobulados y dentados, los lóbulos y la base de punta corta, la haz de color verde y casi lampiña, el envés de color verde azul y densamente con vellos finos con vena media bien gruesa.

Los racimos florales (panículas) en los extremos de las ramitas son grandes y muy ramificados, de 8-15 pulgadas (20-38cm) de largo, de forma elíptica. No tiene pétalos, las muchas flores esbeltas con pedúnculo tienen 2 sépalos verdosos elípticos de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, de 12-13 o más estambres que se caen temprano, y pistilo con ovario pedunculado de 1 celda, que contiene 1 óvulo, estilo y 2 estigmas extendidos. Las vainas (cápsulas) están separados del cerco elíptico con estilo persistente. Florece y fructifica a través del año.

La madera es de color marrón a rojo anaranjado, suave, con médula grande. En otras partes la savia ha servido localmente como un tinte y en medicinas caseras.

Es poco común y dispersa en claros y malezas en el bosque de la alta Cordillera a 1,000- 3,000 pies (305-914M) de altitud en las montañas centrales de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Guilarte, Maricao, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución.--Antillas Mayores, de St. Kitts a San Vicente, y desde México hasta Costa Rica y Colombia. Se ha informado como introducido en Hawaii.

Otros nombres vulgares.--panapen cimarrón, pasilla (Puerto Rico); yagrumo macho, palo de toro, gengibrillo, llorasangre (República Dominicana); palo amarillo, yagrumita, palo de pan cimarrón (Cuba); gordolobo, calderón, llorasangre (México); sangre de toro, camotillo (Guatemala); guacamayo, tabaquillo (Costa Rica); celidueña, celedonia, trompeto, golondrinia (Colombia); celandine, John-Crow-bush (Jamaica); bois codine, bois de coq (Haití).

El nombre vulgar español puede estar derivado de su leve semejanza de sus hojas con las del panapén.

342. Pan cimarrón *Bocconia frutescens* L.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), dos tercios del tamaño natural.

CAPARÁCEAS

Son hierbas, arbustos, trepadoras leñosas y árboles, de pequeños a medianos, conocidos por: (1) hojas alternas, sencillas o palmeadas, con 3-7 hojuelas, con estípulas, diminutas o espinosas o ninguna; (2) flores a menudo grandes, en racimos desnudos, bisexuales, regulares o irregulares, generalmente con 4 sépalos, 4 pétalos redondeados o elípticos, comúnmente blancos, que se caen temprano, de 4 a muchos estambres bien largos, filiformes, y pistilo generalmente en un pedúnculo largo con ovario súpero de 1 celda, con 2 placentas y de pocos a muchos óvulos, y estilo; (3) fruto en cápsula a veces como una vaina o baya; y (4) a veces con un olor levemente desagradable. El nombre de la familia se deletrea también Caparidáceas. También vol. 1, Núm. 53. (Capparaceae)

Clave Para Las Especies

A. Pecíolo agrandado en ambos extremos y a menudo uniéndose a la lámina levemente sobre la base, hojas oblongas, de 3-10 pulgadas (7.5-25cm) de largo, pocas flores a lo largo de ramitas mayormente detrás de las hojas; fruto en bola, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de diámetro--348. *Morisonia americana.*

AA. Pecíolo mayormente no agrandado en los extremos (excepto en la Núm. 76) uniéndose a la lámina en la base; pocas flores en racimos terminales o en la base de las hojas superiores--*Capparis.*

B. Hojas con escamas diminutas en el envés, estrechamente elípticas, mayormente de 2-4 pulgadas (5-12cm) de largo; escamas también en ramitas, flores, y frutos; fruto estrechamente largo y cilíndrico, de hasta 8 pulgadas (20cm) de largo.

C. Hojas con la haz de color verde lustroso, el envés densamente cubierto con escamas plateadas--53. Burro prieto, Jamaica caper, *Capparis cynophallophora* L.

CC. Hojas con la haz solo levemente lustrosa, el envés de color verde gris y escamoso--347. *Capparis indica.*

BB. Hojas sin escamas o vellos.

D. Hojas levemente gruesas, elípticas, de 1 1/2-4 1/2 pulgadas (4-11cm) de largo, romas o de punta corta en ambos extremos; frutos elípticos, de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (2-6cm) de largo y de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de diámetro--343. *Capparis amplissima.*

DD. Hojas gruesas y coriáceas.

E. Hojas hendidas en la base.

F. Hojas anchamente elípticas, de 1 3/4-4 1/4 de pulgada (4.5-10.7cm) de largo, romas, redondeadas, o hendidas en el ápice; fruto en vaina oblonga, levemente achatada, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo y hasta 1 1/4 de pulgada (3cm) de ancho--346. *Capparis hastata.*

FF. Hojas de elípticas a estrechamente trasovadas, de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo, de punta corta en el ápice; fruto corto de 1-3 pulgadas (2.5-7.5 cm) de largo y 3/8 de pulgada (1cm) de ancho--345. *Capparis frondosa.*

EE. Hojas redondeadas o de punta corta en la base, de formas que varían desde estrechamente oblongas hasta elípticas, de 1 3/4-4 pulgadas (4.5-10cm) de largo, romas, redondeadas o levemente hendidas en el ápice; fruto largo, estrechamente cilíndrico, de 3-9 pulgadas (7.5-23cm) de largo y 1/2 pulgada (12mm) de diámetro--344. *Capparis flexuosa*.

343. Burro blanco ***Capparis amplissima* Lam.**

Este árbol de los bosques secos se identifica por: (1) hojas elípticas de 1 1/2-4 1/2 pulgadas (4-11cm) de largo y de 1-2 1/4 pulgadas (2.5-6cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas; (2) flores blancuzcas con 4 pétalos oblongos y muchos estambres blancos extendidos, hasta de 2 1/2 pulgadas (6cm) de ancho; y (3) frutos grises, secos y elípticos de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6cm) de largo y de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de diámetro, colgando hacia abajo en pedúnculos largos y esbeltos.

Es un árbol siempre verde de pequeño a mediano, hasta de 60 pies (18M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, con copa extendida. La corteza de color marrón claro es un tanto lisa, pero levemente agrietada en placas pequeñas. La corteza interna es de color marrón claro, arenosa, con leve sabor a especias y olor como a rábano. Las ramitas esbeltas son de color gris verdoso, finamente vellosas o lampiñas.

Las hojas alternas lampiñas tienen pecíolos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas de las hojas son romas o de punta corta en ambos extremos, no dentadas en los bordes, de color verde en la haz y levemente más claras en el envés.

Unas pocas flores nacen en racimos (corimbos) en el extremo de las ramitas en pedúnculos de 1/4-5/8 de pulgada (6-15cm) de largo. El cáliz de color verde pálido consiste de 2 sépalos redondeados de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y 2 internos de 1/2 pulgada (12mm) de largo; 4 pétalos blancos oblongos de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, extendidos hasta 2 1/2 pulgadas (6cm) de ancho; y pistilo en un pedúnculo largo, con ovario estrecho y estigma. Los frutos elípticos cuelgan hacia abajo en pedúnculos largos esbeltos de 2-2 1/2 pulgadas (5-6cm) de largo desde la flor, no estrechos entre las semillas, y que abren irregularmente. Florece y fructifica intermitentemente.

La albura es de color marrón claro o blancuzca, dura y pesada. La madera se usa para postes.

Es poco común en los bosques secos de las laderas del sur a 500-1,000 pies (152-305M) de altitud en Puerto Rico. Es raro cerca de Hatillo en la costa norte. También en Vieques (al nivel del mar), Santo Tomás, San Juan y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Guánica, Susúa; Islas Vírgenes.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes y Dominica.

Otros nombres vulgares.--burro, sapo, palinguán (Puerto Rico); matabecerro (República Dominicana).

Sinónimo botánico.--*Capparis portoricensis* Urban.

344. Palinguán, limber caper *Capparis flexuosa* (L.) L.

Usualmente a menudo como trepadora, a veces un árbol pequeño, esta especie se caracteriza por: (1) hojas de formas que varían desde estrechamente oblongas a elípticas o lineares, coriáceas, de color verde mate y lampiñas, alternas en 2 hileras; (2) pocas flores terminales de cerca de 2 pulgadas (5cm) a través de los 4 pétalos extendidos, de blancos a rosados, y con muchos estambres filiformes extendidos blancos, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo; y (3) vaina larga, estrechamente cilíndrica, de 3-9 pulgadas (7.5-23cm) de largo y como de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro, de color marrón mohoso pero rojizas por dentro.

Es un arbusto siempre verde, a menudo como trepadora con tallo esbelto trepando en los árboles, o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y de 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, lisa; la corteza interna es de color amarillo claro con sabor a especias como el rábano picante. Las ramitas son a menudo levemente en zigzag, verdes, tornándose gris claro con puntos (lenticelas) oscuros, lampiñas.

Las hojas son alternas en 2 hileras, lampiñas, con estípulas escamosas, diminutas, pareadas y con pecíolos de 1/4 de pulgada (6mm) o menos de largo. Las láminas varían desde estrechamente oblongas a elípticas, de 1 3/4-4 pulgadas (4.5-10cm) de largo y de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de ancho, o estrechas y lineares en los retoños y en las plantas jóvenes, el ápice romo, redondeado, o levemente hendido, la base reondeada o de punta corta, borde no dentado, la haz de color verde mate, el envés de color verde claro mate.

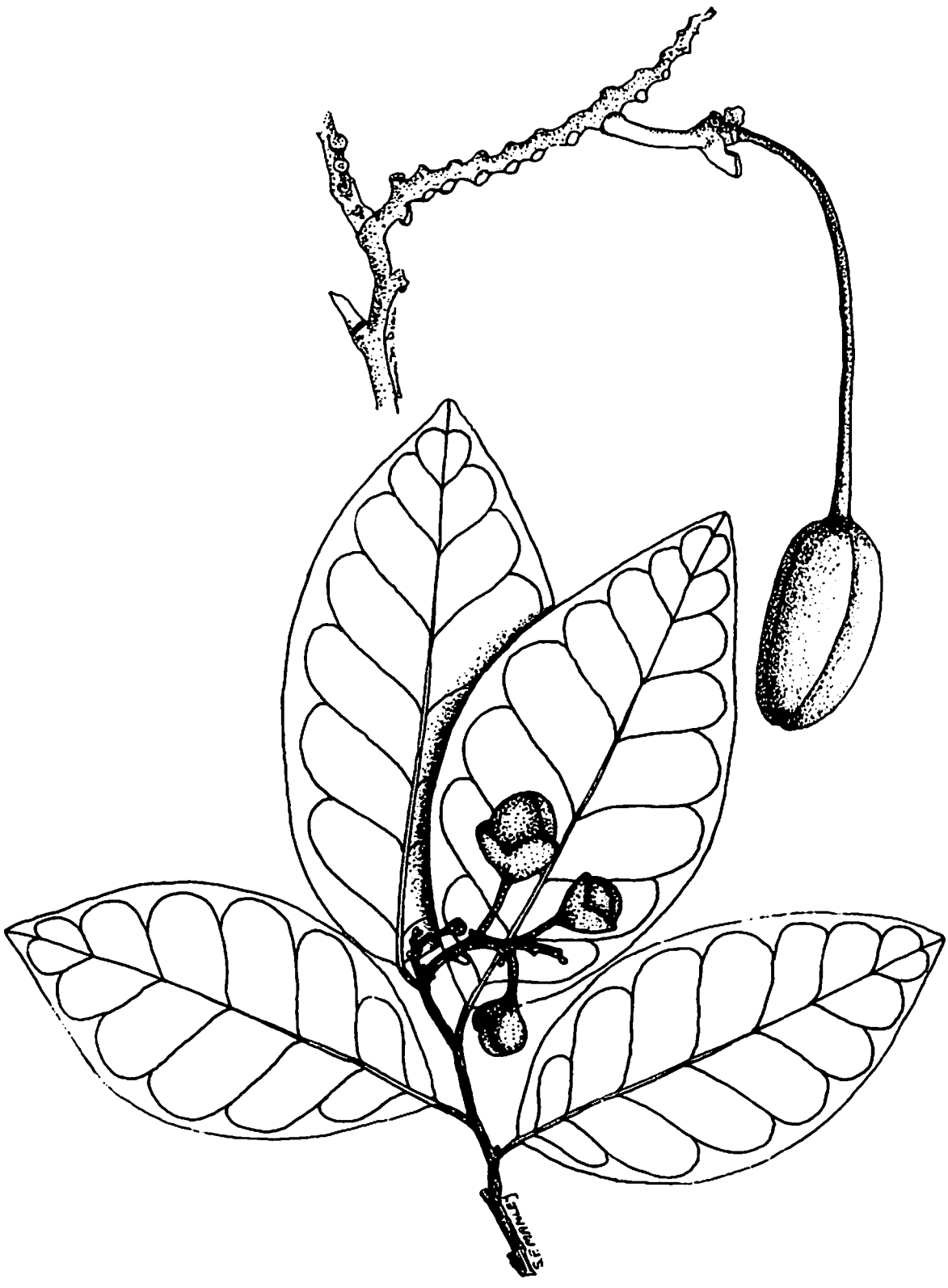
Los racimos florales (corimbos) son terminales con pocas flores fragantes de pedúnculo corto, que abren en el atardecer y en la noche y que cierran tarde en la mañana. La flor consiste de cáliz de 4 sépalos redondeados, amarillentos, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, unidos en la base, corola de 4 pétalos, de blancos a rosados, de 5/8-1 pulgada (15mm-2.5cm) de largo; muchos estambres blancos, filiformes y extendidos, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo; y pistilo en el extremo de un pedúnculo largo de 2- 2 1/2 pulgadas (5-6cm) de largo, el ovario estrechamente cilíndrico y amarillento como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de 1 celda, con muchos óvulos, terminando en un estigma chato. La vaina larga cuelga hacia abajo en un pedúnculo esbelto de 2-2 1/2 pulgadas (5-6cm) de largo más allá de la base de la flor y es levemente estrecha entre las semillas. Abre tardíamente exponiendo la pulpa roja y muchas semillas verdes. Florece probablemente durante el año.

La albura es de color marrón claro y dura. Se ha informado que la raíz tiene el sabor del rábano picante y ha sido usada en remedios caseros.

Es común en los bosques calizos secos y húmedos de la costa desde el nivel del mar hasta 1,000 pies (305M) de altitud a lo largo de ambas costas de Puerto Rico. También en Mona, Desecheo, Muertos, Icacos, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Susúa, Vega, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida y desde las Bahamas a través de las Antillas hasta Barbados y Trinidad y Tobago. También desde el norte de México a través de América Central hasta Brasil, Argentina y Perú.



343. Burro blanco *Capparis amplissima* Lam.

Fruto (arriba), ramita con capullos de flor (abajo), tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--burro, palo de burro (Puerto Rico); bottle wiss (Tortola); frijol de monte (República Dominicana); palo barba de indio, mostacilla (Cuba); potal (Guatemala); cansa caballo (Venezuela); naranjuelo (Colombia); limber caper, capertree, dog caper, bay-leaved caper (Estados Unidos); caper-tree (Bahamas); mabouya (Trinidad y Tobago); bois rave, bois moutarde (Haití); bois malouge (Guadalupe).

Sinónimo botánico.--*Capparis cynophallophora* L. (1759, no 1753).

345. Sapo, rat-bean ***Capparis frondosa* Jacq.**

De las otras especies nativas de este género, esta especie de burro se distingue por: (1) hojas de elípticas a estrechamente obovadas, coriáceas, de 3-9 pulgadas (7.5-23cm) de largo, de 1 3/4-4 pulgadas (4.5-10cm) de ancho, sin vellos ni escamas, levemente hendidas en la base, la haz de color verde mate con la vena media y las pocas venas laterales curvas todas hundidas, los pecíolos de largo desigual; (2) flores como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, con 4 pétalos de color blanco verdoso pálido o purpúreos y los estambres sólo levemente más largos que los pétalos; y (3) fruto como una vaina de habichuela, corto, de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo y 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, oblongo, irregularmente estrecho entre las semillas.

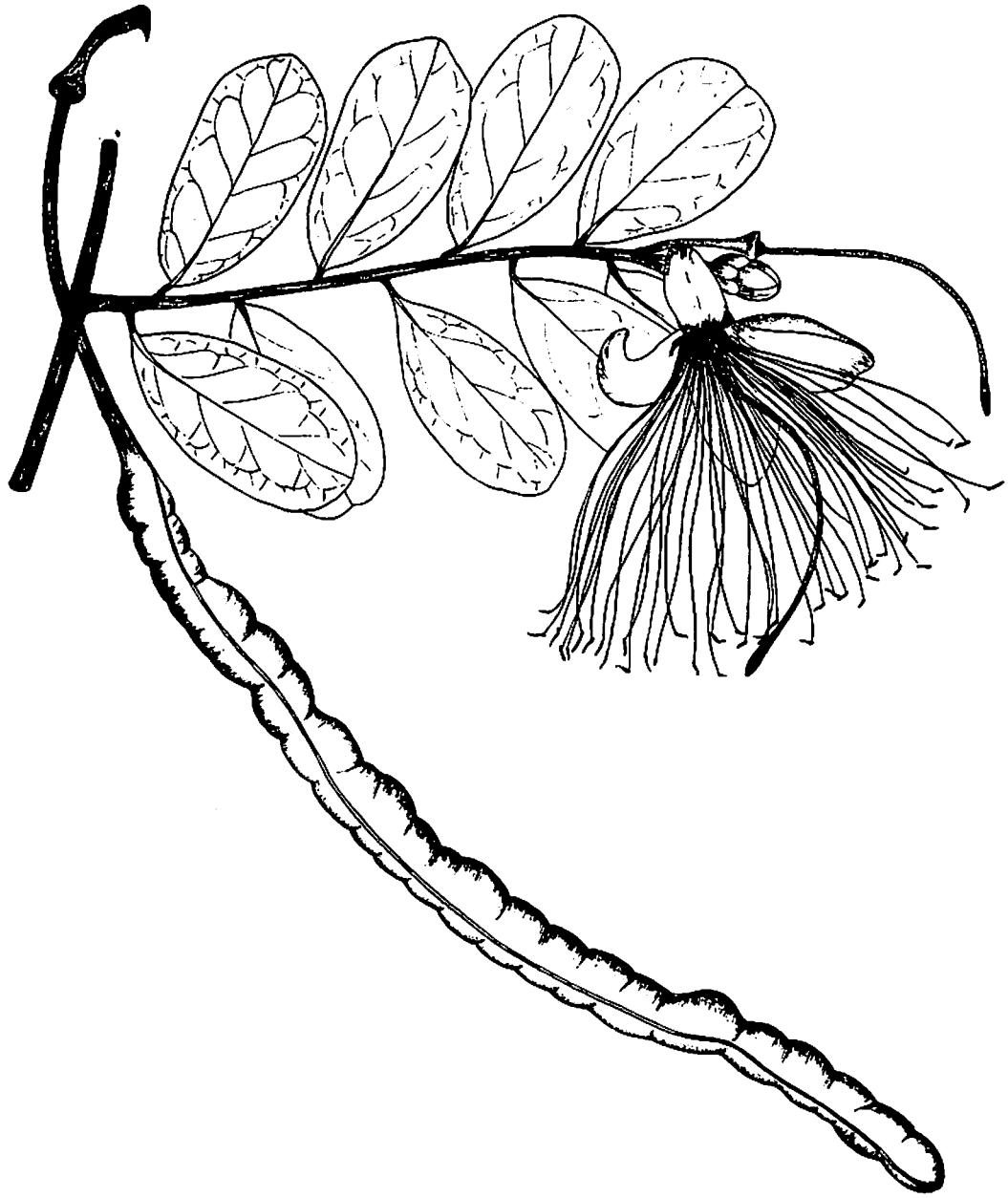
Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, de hasta 15 pies (4.6M) de altura y 2 pulgadas (5cm) de diámetro en el tronco, en Culebra hasta hasta de 25 pies (7.6M) y 4 pulgadas (10cm) de diámetro, y en Vieques hasta de 45 pies (14M) y 6 pulgadas (15cm). La corteza es de color gris tirando a marrón, de lisa a levemente agrietada y levemente verrugosa. La corteza interna es de color amarillo claro, de sabor levemente pimentoso. Las ramitas son de color gris claro, lampiñas, tornándose levemente agrietadas. Los internodios son de largo desigual, con hojas apiñadas donde los internodios son cortos y separadas por otros largos.

Las hojas alternas tienen pecíolos verdes de largos variados, de 1/8-2 1/4 de pulgada (3mm-6cm), redondas y abultadas en ambos extremos. Las láminas son elípticas o estrechamente obovadas y más anchas más allá del centro, coriáceas, lampiñas, de punta corta en el ápice, levemente hendidas o en forma de corazón en la base, los bordes no dentados, la haz de color verde mate con venas hundidas, y el envés de color verde claro mate con venas levemente levantadas.

Tiene de pocas a varias flores de pedúnculo corto en racimos (corimbos) terminales o en la base de las hojas superiores. La flor está compuesta de cáliz de 4 sépalos reondeados de color marrón claro, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; corola de 4 pétalos redondeados de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, de color blanco verdoso pálido o purpúreos; como 50 estambres blancos levemente más largos que los pétalos; y pistilo pedunculado con ovario verde cilíndrico, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de 1 celda, con muchos óvulos, y estigma en punto.

Los frutos (bayas) como habichuelas crecen unos pocos juntos, cada uno con pedúnculo como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo arriba del cáliz así como del eje floral más largo. Los frutos maduros son de color marrón, levemente suaves, y se abren irregularmente. Dentro de la pulpa blancuzca tiene unas pocas semillas redondeadas de color marrón oscuro como de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro. Florece y fructifica intermitentemente durante el año.

La madera es blancuzca y levemente suave.



344. Palinguán, limber caper *Capparis flexuosa* (L.) L.

Ramita floreciendo (arriba), fruto (abajo), dos tercios del tamaño natural.

Es común localmente en los bosques de las costas secas, calizos húmedos y de la baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta 1,500 pies (457M) de altitud, en la costa sur y las laderas del sur de las montañas centrales de Puerto Rico. También en Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan (informado muchos años atrás), Jost Van Dyke y Tortola.

Bosques y parque público.--Guánica, Susúa; Islas Vírgenes.

Distribución.--Antillas Mayores, Islas Vírgenes y Antillas Menores desde Barbuda hasta Trinidad. También desde México hasta Colombia, Venezuela y Guiana Francesa.

Otros nombres vulgares.--burro (Puerto Rico); palo verraco (Cuba); quita-calzón (El Salvador); rope (Granadinas); bois bourrique, saint-esprit (Haití).

Sinónimo botánico.--*Capparis baducca* autores.

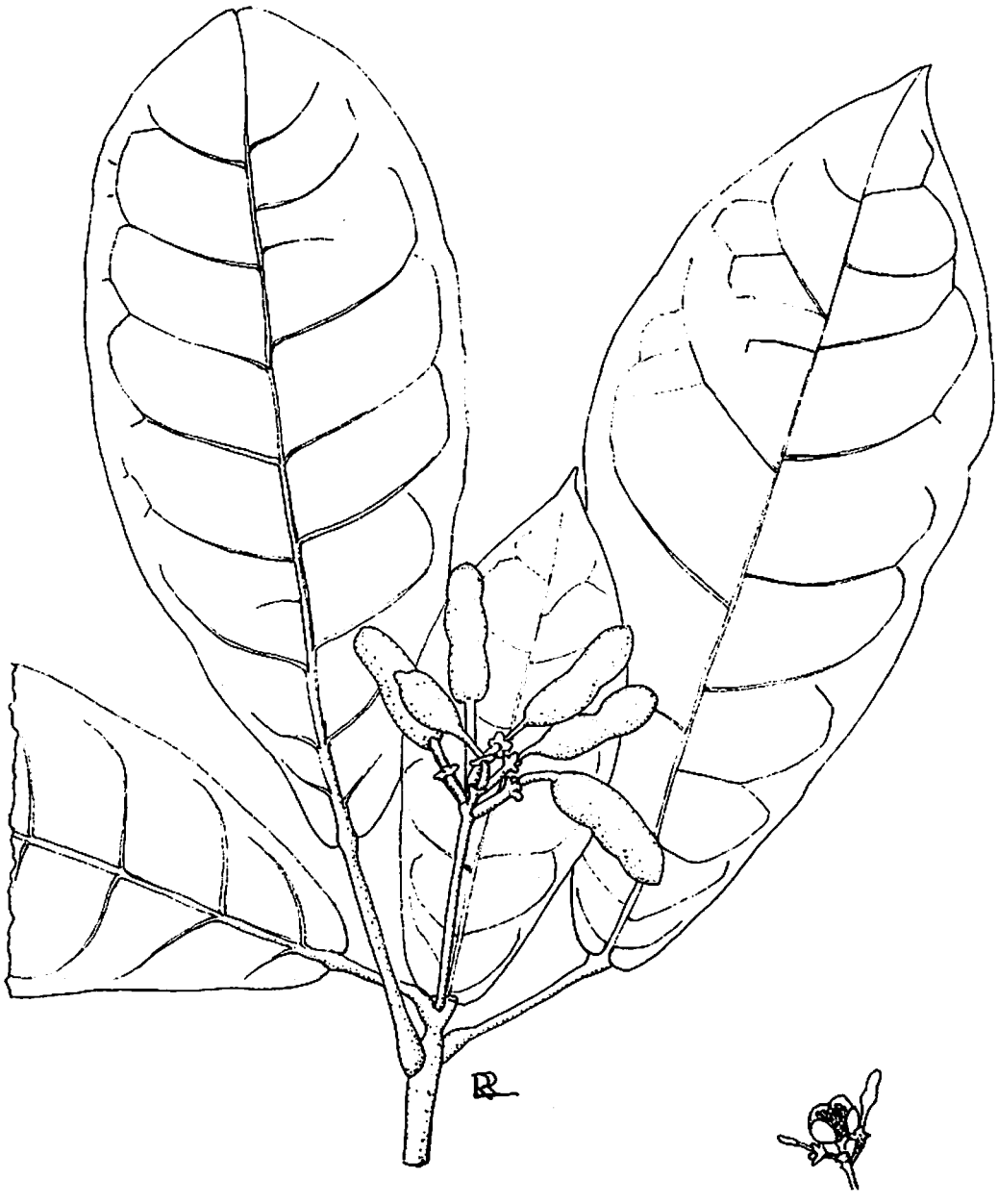
346. Burro ***Capparis hastata* Jacq.**

Este árbol pequeño o arbusto se caracteriza por: (1) hojas gruesas, coriáceas, anchamente elípticas, hendidas o redondeadas en la base y romas, redondeadas, o hendidas en el ápice, de color verde mate y lampiñas, alternas en 2 hileras; (2) pocas flores terminales de cerca de 2 pulgadas (5cm) a través de los pétalos blancos extendidos y con muchos estambres blancos filiformes extendidos, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo; y (3) fruto en vaina oblonga, levemente achatado, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo y de 1 1/4 de pulgada (3cm) de ancho, rojo cuando madura y abre.

Es un árbol siempre verde de tamaño pequeño a mediano, hasta de 50 pies (15M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, o un arbusto. La corteza es un tanto lisa, de color gris o marrón, la corteza interna de color marrón claro, con leve sabor a rábano picante. Las ramitas son gruesas, con vellos diminutos, verdes cuando jóvenes, tornándose de color gris claro o marrón con muchos puntos levantados (lenticelas), a veces levemente en zig-zag.

Las hojas son alternas en 2 hileras, con estípulas de escamas diminutas y pareadas y con pecíolos gruesos, tirando a color marrón y diminutamente vellosos, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son de elípticas a casi redondas, de 1 3/4-4 1/4 de pulgada (4.5-10.7cm) de largo y de 1 1/4-2 3/4 de pulgada (3-7cm) de ancho, gruesas, coriáceas, a menudo tiesas, los bordes no dentados, la haz de color verde mate o levemente lustrosa y con los lados levemente virados hacia arriba en la vena media; el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (corimbos) son terminales, con pocas a varias flores en pedúnculos verdes gruesos de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo, abriendo por la noche, 1 a la vez. La flor está compuesta de cáliz en forma de copa, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho, verdosa, con 4 lóbulos amarillos redondeados, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; corola de 4 pétalos blancuzcos oblongos y cóncavos, como de 1-1 1/2 pulgadas (2.5-4cm) de largo, teñidos de verde; muchos estambres blancos filiformes de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, extendidos por más de 4 pulgadas (10cm) de ancho; el pistilo en el extremo de un pedúnculo largo de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo, el ovario amarillo estrechamente cilíndrico, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, de 1 celda con muchos óvulos, terminando en estigma chato.



345. Sapo, rat-bean *Capparis frondosa* Jacq.

Ramita fructificando (arriba), flores (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

El fruto cuelga de un pedúnculo largo desde 2-3 pulgadas (5-7.5cm) más allá de la base de la flor, una vaina oblonga pesada de 4-8 (10-20) (a veces 10) pulgadas (cm) de largo, tornándose levemente achatada y hasta de 1 1/4 de pulgada (3cm) de ancho, roja, abriéndose en 2 líneas. En la pulpa jugosa de color rojo oscuro hay muchas semillas blancuzcas elípticas como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, arregladas en 2 hileras. Florece y fructifica durante casi todo el año.

La albura es de color marrón claro y dura. La madera ha sido usada para postes.

A veces cultivado como un árbol ornamental a los lados de las carreteras en Puerto Rico.

Es común en los bosques costaneros secos, calizos y de la baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta 1,000 pies (305M) de altitud, en la costa sur y las laderas del sur y del extremo este de Puerto Rico. También en Palominos, Vieques, Culebra, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Jost Van Dyke.

Bosque y parques públicos.--Guánica; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.-- La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, y desde Antigua hasta Granada y Trinidad. También Curazao, Venezuela y Colombia.

Otros nombres vulgares.--sapo (Puerto Rico); contra arará, paniagua (Venezuela); mabouya (Trinidad).

Sinónimo botánico.--*Capparis coccolobifolia* Mart.

347. Sapo prieto, linguam ***Capparis indica* (L.) Fawc. & Rendle**

Es un arbusto o árbol pequeño de tierras bajas relativamente secas, identificado por: (1) escamas diminutas de color marrón en las ramitas, los pecíolos, el envés de las hojas, los pedúnculos florales, las flores y los frutos; (2) hojas estrechamente elípticas, levemente coriáceas, de punta corta o roma en ambos extremos, de color verde gris y levemente lustrosas en la haz; de color verde gris en el envés; (3) flores blancuzcas, tornándose rojas, como de 3/4 de pulgada (2cm) a través de los 4 pétalos, y 2 pulgadas (5cm) a través de los estambres filiformes extendidos, en racimos achatados en o cerca de los extremos de las ramitas; y (4) vainas largas, estrechamente cilíndricas, de color marrón plateado, de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo y 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro. Esta especie se distingue de su especie estrechamente relacionada Núm. 53, burro prieto o Jamaica caper, *Capparis cynophallophora* L., por: (1) corteza de color gris claro en lugar de oscuro; (2) las hojas sólo levemente lustrosas en la haz, y el envés de color verde gris con las escamas que no forman una capa sólida de color marrón plateado; y (3) flores con cáliz más corto de solamente 1/8 de pulgada (3mm) de largo, los lóbulos sobrepuestos, y los pétalos densamente vellosos en lugar de escamosos.

Es un árbol pequeño siempre verde que alcanza 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco o más grande. La corteza es gris o marrón claro y un tanto lisa, la corteza interna es de color amarillo o rojo y amarga. Las ramitas son angulosas, cubiertas con escamas diminutas de color marrón y plateado, tornándose grises. Las yemas estrechas y puntiagudas están formadas por hojas diminutas sin estípulas.

Las hojas alternas tienen pecíolos escamosos de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo, acanalados por encima. Las láminas son de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-7cm) de ancho,

346. Burro

Capparis hastata Jacq.

Ramita floreciendo (a la izquierda), tamaño natural; fruto (a la derecha), la mitad del tamaño natural.

no dentadas en los bordes, con la haz de color verde, lampiña y levemente lustrosa; el envés de color verde gris con muchas escamas diminutas que no forman una capa sólida.

Los racimos florales (corimbos) son ramificados y achatados en o cerca de los extremos de las ramitas, con varias flores levemente fragantes en pedúnculos escamosos. La flor está compuesta de cáliz escamoso de color marrón, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de 4 lóbulos hondos, los lóbulos sobrepuestos y abiertos en yema; corola de 4 pétalos elípticos de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo, blancuzcos, pero tornándose rojos, densamente vellosos en ambos lados; como 20 estambres blancos esbeltos de 1 pulgada (2.5cm) de largo, con anteras amarillas, que se marchitan pronto; y pistilo en un pedúnculo largo blancuzco como de 7/8 de pulgada (22mm) de largo, el ovario de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo, estrechamente cilíndrico y escamoso, de 1 celda con muchos óvulos, y terminando en estigma chato.

La vaina escamosa cuelga hacia abajo en un pedúnculo esbelto de más de 1 pulgada (2.5cm) de largo más allá de la base de la flor. Se abre irregularmente en 2 lados, es roja por dentro y se estrecha levemente entre las semillas negruzcas, que son elípticas y como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Florece y fructifica intermitentemente.

La albura es de color marrón claro y dura.

Es común en espesuras, en regiones costaneras secas y calizas, desde el nivel del mar hasta 500 pies (152M) de altitud en el sur y este de Puerto Rico. También en Desecheo, Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Guánica, Susúa, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, Antillas Menores desde St. Barts y Barbuda hasta San Vicente, Las Granadinas y Barbados. También desde México hasta Venezuela y Antillas Holandesas.

Otros nombres vulgares.--burro (Puerto Rico); colorín, vara prieta, palo zapo, taiche (México); endurece maíz (Nicaragua); curumo, guacoco (El Salvador, Panamá); naranjuelo, pachaca, olivo macho (Colombia); olivo (Venezuela); bois de mêche, bois puant (Guadalupe); white willow (Barbados); bois noir (Martinica); paaloe pretoe, raba, stokki (Curazao).

348. Rat-apple ***Morisonia americana* L.**

Este arbusto o árbol pequeño crece en los bosques secos de las Islas Vírgenes, también en Culebra, Vieques y Desecheo, y es raro en la parte sudoeste de Puerto Rico. Se caracteriza por: (1) hojas oblongas lustrosas y coriáceas que varían grandemente en tamaño y cuelgan hacia abajo; los pecíolos de largo desigual, agrandados en ambos extremos y a menudo uniéndose a la lámina levemente arriba de la base; (2) pocas flores en racimos a lo largo de ramitas detrás de las hojas, de casi 1 pulgada (2.5 cm) de ancho, con 4 pétalos blancos; y (3) fruto en una bola dura de color marrón verdoso claro, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de diámetro, colgando hacia abajo desde el pedúnculo grueso a lo largo de ramitas detrás de las hojas. Es similar a la Núm. 345, sapo, rat-bean, *Capparis frondosa* Jacq., excepto por el fruto grande y redondo y las hojas lustrosas.

347. Sapo prieto, linguam — *Capparis indica* (L.) Fawc. & Rendle

Ramita floreciendo (a la izquierda), frutos (a la derecha), tamaño natural.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde que alcanza 25 pies (7.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, a veces trepándose parcialmente en los árboles. La corteza es de gris a negruzca, lisa a levemente agrietada, la corteza interna es de color marrón claro, con sabor pimentoso. Las ramitas gruesas de color gris claro o marrón claro están cubiertas con escamas diminutas.

Las hojas alternas tienen pecíolos amarillentos de 1/2-2 1/2 pulgadas (12mm-6cm) de largo, de largo desigual y redondas y agrandadas en ambos extremos, cubiertas con escamas diminutas. Las láminas son de 3-10 pulgadas (7.5-25cm) de largo y de 3/4-3 3/4 de pulgada (2-9.5cm) de ancho, oblongas, tiesas y coriáceas, lampiñas, de punta corta o redondeada en el ápice, la base redondeada o a menudo levemente en forma de copa desde la unión hasta el pecíolo levemente sobre la base, borde no dentado, con pocas venas laterales curvas, la haz de color verde lustroso y el envés de color verde claro mate.

Tiene varias flores de pedúnculo corto en racimos laterales (corimbos) como de 1 pulgada (2.5cm) de largo en la base de las hojas y a lo largo de ramitas detrás de las hojas; las flores y los pedúnculos están cubiertos con escamas diminutas. Las flores consisten de cáliz escamoso de color amarillo verdoso, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, que cubre la yema elíptica y se abre en 2 partes; corola de 4 pétalos blancos redondeados, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, escamosa por fuera y vellosa por dentro; como 20 o menos estambres unidos en un disco; y pistilo velloso en un pedúnculo, con ovario estrecho cilíndrico de 1 celda con muchos óvulos y estigma chato redondeado.

El fruto (baya) tiene un pedúnculo grueso como de 1/2 pulgada (12mm) de largo desde el interior de la flor, separado por un anillo agrandado del eje floral menos grueso. El fruto duro cubierto por escamas diminutas no se abre, excepto quizás por descomposición o acción de animales. Dentro de la pared blancuzca de más de 1/8 de pulgada (3mm) de grueso hay muchas semillas elípticas de color marrón claro como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, en la pulpa jugosa, delgada y blancuzca, que es levemente aromática y de sabor pimentoso. Florece y fructifica intermitentemente.

La madera es de color marrón claro y dura.

En otras regiones este árbol pequeño es un ornamental en las plazas, a lo largo de avenidas y cerca de las viviendas. Tiene una copa como una cúpula y coloración vistosa, es resistente a la sequía, y crece lentamente.

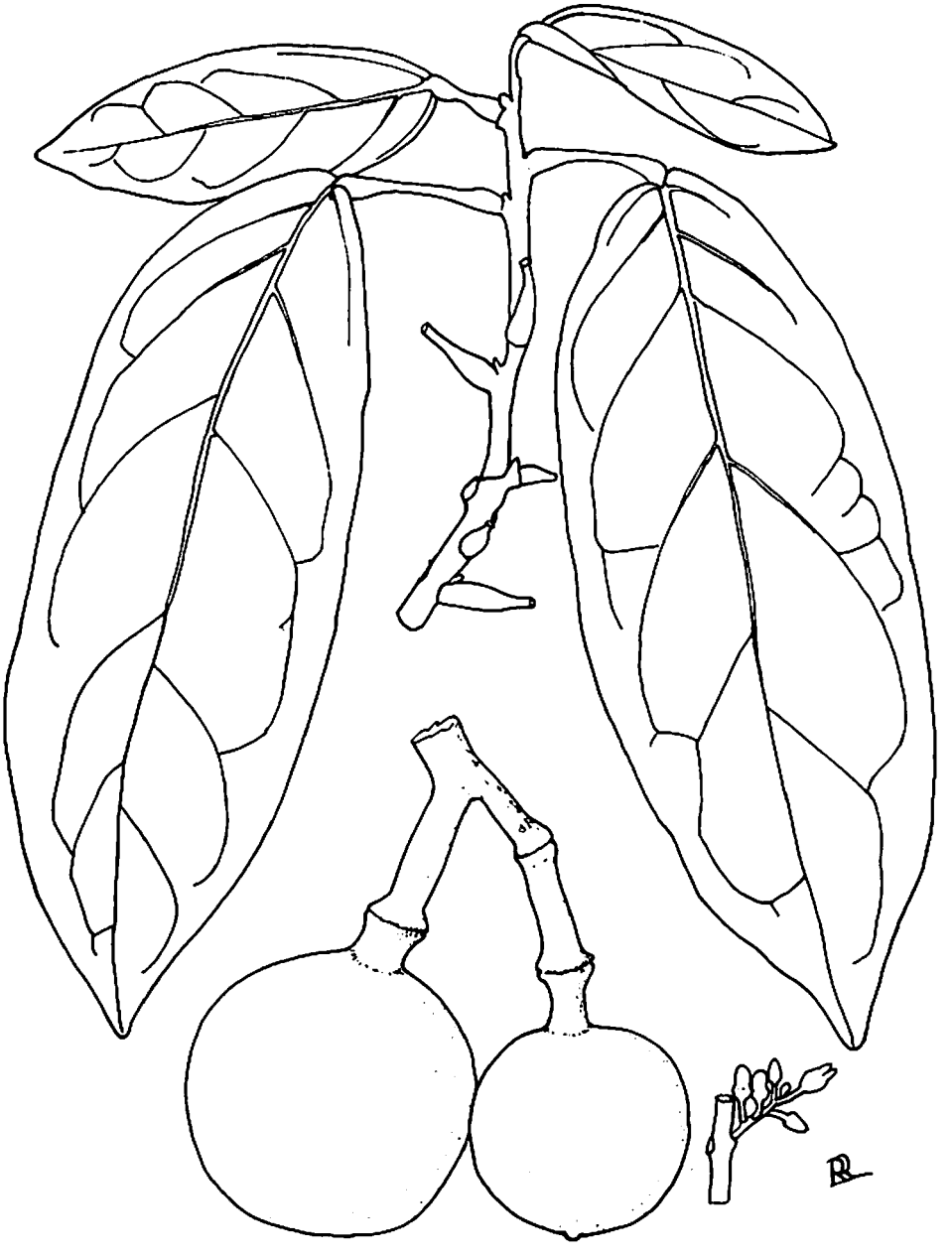
Es común localmente en las laderas secas y en los bosques secos, desde el nivel del mar hasta 600 pies (182M) de altitud. Desecheo, sudoeste de Puerto Rico, Culebra y Vieques. También Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke y Tortola.

Bosque y parques públicos.--Guánica; Islas Vírgenes, Sage Mountain.

Distribución.--La Española, Desecheo, Puerto Rico, Culebra, Vieques, Islas Vírgenes y Antillas Menores desde San Martín, St. Barts, y Saba hasta Trinidad. También desde México hasta Nicaragua y desde Colombia hasta Venezuela, Aruba y Ecuador.

Otros nombres vulgares.--rat-apple (Islas Vírgenes, Saba); guarapo, aguacatillo (República Dominicana); chico (México); cacao mico (Nicaragua); naranjito, níspero de saino, pan galleta, toco (Colombia); zorrocloco, pachaca (Venezuela); sapote de perro (Ecuador); sapotille marrow (Trinidad); wild misple (Antillas Holandesas); jumbie sapodilla, dog sapodilla (Las Granadinas).

El género honra a Robert Morison (1620-1683), profesor de botánica de la Universidad de Oxford, Inglaterra.



348. Rat-apple *Morisonia americana* L.

Ramita frondosa (arriba), frutos y flores (abajo), dos tercios del tamaño natural.

MORINGÁCEAS

Son árboles de 1 solo género (*Moringa*), conocidos por: (1) hojas alternas, dos o tres veces pinadas, caducas, las estípulas como glándulas, o ninguna; (2) muchas flores vistosas, mayormente blancas en racimos ramificados (panículas), bisexuales, levemente irregulares, con copa bien corta (hipanto) que tiene 5 sépalos desiguales, 5 pétalos desiguales, 5 estambres y de 3-5 estaminodios insertados en un disco, y pistilo con ovario súpero de 1 celda, 3 placentas parietales y muchos óvulos, y estilo esbelto; y (3) fruto en cápsula, largo, de 3 ángulos, que se abre en 3 líneas, con muchas semillas grandes a menudo aladas, Vol. 1, Núm. 54. (Moringaceae)

Una especie: 54. Resedá, horseradish-tree, *Moringa oleifera* Lam.*

BRUNELIÁCEAS

Son árboles, a veces arbustos, conocidos por: (1) hojas opuestas o verticiladas, imparipinadas o a veces sencillas, dentadas, comúnmente vellosas, a veces espinosas, con estípulas; (2) flores verdosas pequeñas en racimos ramificados (panículas); masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas), regulares, con cáliz de 4-5 lóbulos, sin corola, de 8-10 estambres insertos en la base de un disco lobulado, y en las flores femeninas, 5 pistilos separados con ovario de 1 celda que contiene 2 óvulos, y estilo curvo; y (3) frutos de 5 o menos folículos con 1-2 semillas. Vol. 1, Núm.55. (Brunelliaceae)

Una especie: 55. Palo bobo, *Brunellia comocladifolia* Humb. & Bonpl.

CUNONIÁCEAS

Son árboles y arbustos conocidos por: (1) hojas opuestas o verticiladas, imparipinadas con hojuelas pareadas, excepto las terminales, o con 3 hojuelas, raramente sencillas, a menudo dentadas, con estípulas a veces grandes y unidas en pares; (2) flores pequeñas, bisexuales, regulares, generalmente con 4-5 sépalos, 4-5 pétalos a menudo lobulados y mayormente más pequeños que los sépalos (o ninguno), de 8-10 hasta muchos estambres en un disco, y pistilo con ovario súpero generalmente de 2 (-5) celdas con pocos a muchos óvulos, y de 2 (-5) estilos (o de 1-5 pistilos sencillos); y (3) fruto en cápsula o nuez de 2 (-5) celdas, con pocas a muchas semillas diminutas. Vol. 1, Núm.56. (Cunoniaceae)

Una especie: 56. Oreganillo, *Weinmannia pinnata* L.

ROSÁCEAS

Son árboles, arbustos y hierbas, conocidos por: (1) hojas alternas, generalmente sencillas, con estípulas pareadas; (2) flores bisexuales de pequeñas a grandes, usualmente regulares o a veces levemente irregulares, generalmente con base como una copa (hipanto) que tiene 5 sépalos, 5 pétalos y muchos (a veces 10) estambres separados, y con 1 a muchos pistilos sencillos o 1 pistilo compuesto con ovario mayormente súpero, de 2-5 celdas con pocos óvulos, y de 2-5 estilos; y (3) varios frutos, en drupa, poma, aquenio, o folículo. También vol. 1, Núm. 57. (Rosaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas redondeadas o levemente hendidas en el ápice, elípticas o casi redondas, gruesas y coriáceas, viradas hacia arriba--349. *Chrysobalanus icaco.*

AA. Hojas mayormente de punta larga en el ápice, mayormente oblongas u ovadas, delgadas (excepto la Núm. 350), extendidas.

B. Pecíolos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo.

C. Hojas con bordes aserrados, con el envés lanudo de color tirando a marrón--350. *Eriobotrya japonica.**

CC. Hojas no dentadas en los bordes, vellosas en las venas en el envés.--*Hirtella.*

D. Hojas con venas bien hundidas en la haz y levantadas en el envés; ramitas de vellos cerdosos; frutos de color rojo oscuro--57. Icaquillo, *Hirtella rugosa* Pers.

DD. Hojas con venas no hundidas; ramitas finamente vellosas; frutos negruzcos--351. *Hirtella triandra.*

BB. Pecíolos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo; el follaje triturado tiene sabor y olor a almendra--*Prunus.*

E. Hojas ovadas, de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de largo, fruto redondeado, como de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro--352. *Prunus myrtifolia.*

EE. Hojas oblongas-elípticas, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo; fruto elíptico, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo--353. *Prunus occidentalis.*

349. Hicaco, coco-plum ***Chrysobalanus icaco* L.**

El hicaco o coco-plum se caracteriza por: (1) numerosas hojas lustrosas, de color verde oscuro, gruesas y coriáceas, elípticas o casi redondas, de 1 1/2-3 1/4 de pulgada (4-8cm) de largo de 1-2 1/4 de pulgada (2.5-6cm) de ancho, alternas en 2 hileras y viradas hacia arriba a lo largo de la ramita, el envés visible de color verde amarillo; (2) flores pequeñas de color blanco verdoso, de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, varias en racimos en la base de las hojas; y (3) los frutos elípticos o casi redondos, de color rosa, blancuzcos o púrpura oscura, de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de largo, jugosos y comestibles, que contienen 1 hueso grande de 5-6 arrugas, de color marrón, y 1 semilla blanca comestible.

Es un árbol siempre verde, mayormente achaparrado, con varios troncos desde la base hasta 10 pies (3M) de altura, o trepadora cuando crece en playas arenosas. A veces se convierte en un árbol pequeño muy ramificado de hasta 15 pies (4.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de díametro en el tronco, con copa densa, especialmente en cultivo tierra adentro. La corteza es de color marrón o gris, un tanto lisa o tornándose escamosa, y astringente. Las ramitas son verdes y lampiñas cuando jóvenes, tornándose de color marrón rojizo, con puntos levantados (lenticelas).

Las hojas son alternas en pecíolos gruesos cortos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas de las hojas son redondeadas o levemente hendidas en el ápice y de punta corta en la base, y de color verde amarillo en el envés.

Los racimos florales (cimas) cerca de los extremos de las ramitas son de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo, más cortas que las hojas. La base (hipanto) finamente vellosa, de color verde claro, en forma de campana, es de cerca de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y los 5 sépalos puntiagudos extendidos, del mismo largo; tiene 5 pétalos blancos estrechos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, que se caen temprano; como 20 estambres blancos vellosos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, unidos en un tubo en la base; y pistilo de ovario verde vellosos de 1 celda con 2 óvulos y estilo vellosos esbelto, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, unido a la base.

Los frutos (drupas) suaves que parecen ciruelas tienen una pulpa blancuzca, delgada y esponjosa, levemente dulce o casi sin sabor, astringente hasta que madura. Los frutos inmaduros son de color verde claro y de 5-6 ángulos. Las semillas comestibles como nueces se pesan como 80 en una libra. Florece y fructifica casi durante el año.

La madera se describe como de color marrón claro, dura y pesada (gravedad específica como 0.8). No se usa en Puerto Rico pero en otras partes ha sido usada en carpintería.

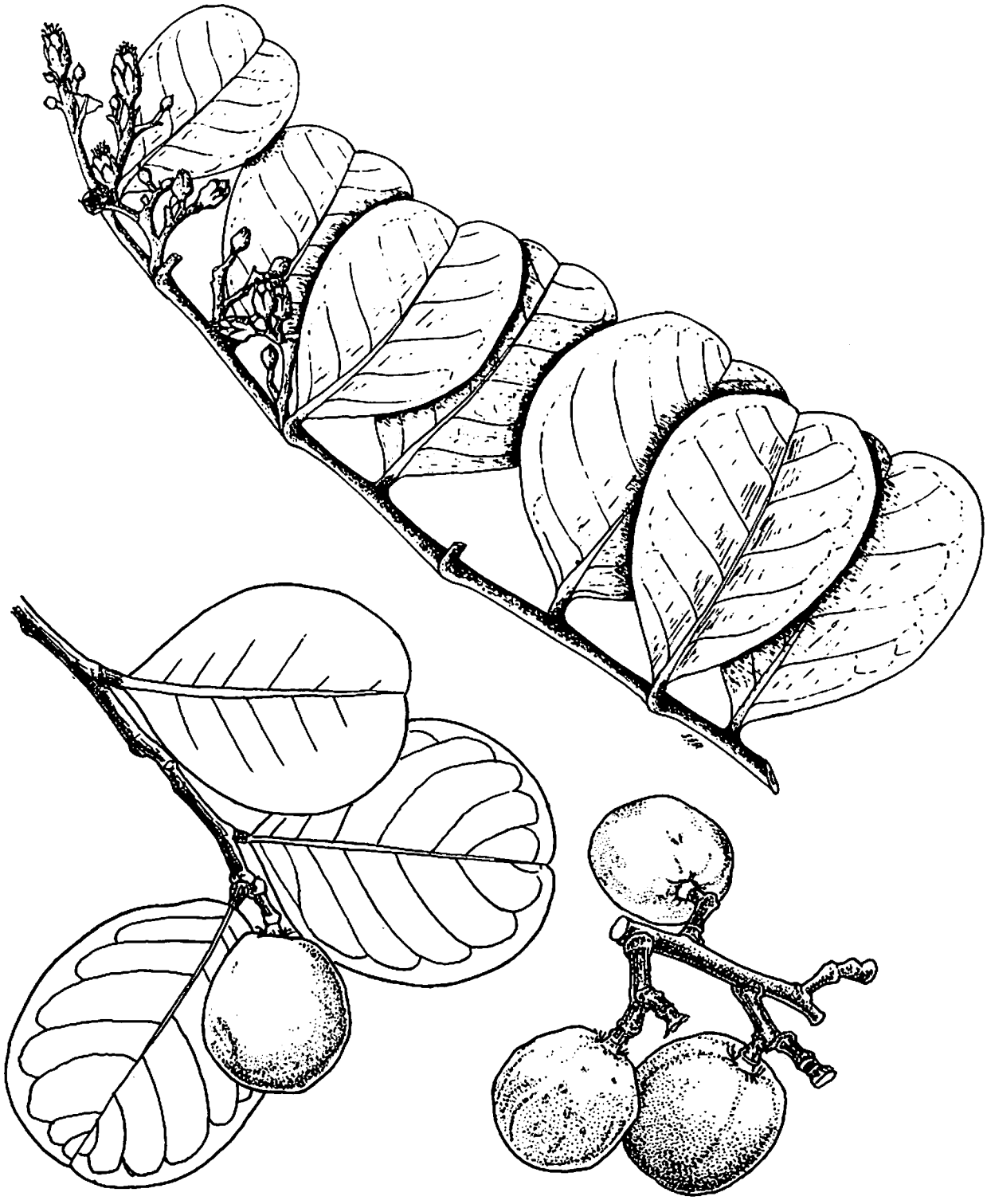
Ocasionalmente se cultiva como un arbusto oranmental y por los frutos. Estos se preparan comúnmente en conservas o se hacen en jalea pero pueden comerse crudos. También las semillas como nueces tienen un alto contenido de aceite y pueden comerse. Se ha informado que los indios Caribe las ensartaban en varas y las quemaban como velas. Varias partes de la planta son astringentes y han servido en la medicina popular. Es una planta melífera. En otras partes los arbustos han sido usados para estabili zación en las dunas de arena.

Es común localmente formando espesuras en las tierras bajas costaneras y en las playas arenosas y en otras partes en terrenos llanos húmedos, desde el nivel del mar hasta 1,500 pies (457M) de altitud, en las montañas del este de Puerto Rico, también en las islas hacia el este. También en Icacos (esta isla aparentemente nombrada por la especie), Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Aguirre, Boquerón, Cambalache, Carite, Luquillo, San Juan; Islas Vírgenes, Sage Mountain.

Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida, y a través de las Antillas, desde las Bahamas y Cuba hasta Trinidad y Tobago. También desde México hasta Brasil y Ecuador. Es nativo de las costas del mar pero la distribución se ha extendido por cultivo tierra adentro. También una especie relacionada en el oeste de Africa.

Otros nombres vulgares.--hicaco, icaco, jicaco (Puerto Rico, español); coco-plum (Islas Vírgenes, inglés); icaco de costa, icaco dulce (Cuba); icaco rosado, icaco negro (El Salvador); icaco coco-plum, coco-plum (Estados Unidos); pork-fat-apple, white-plum (Bahamas); red coco-plum, white coco-plum (St. Barts); fat-pork, icaque, zicaque (Trinidad); zicaque (Santa Lucia); icaco (Belice); fat-pork, pigeon-plum, kulimiro, caramio (Guyana); zicaque (Haití); icaque (Guadalupe, Martinica); prune de Guyane (Guiana Francesa); coco-plum, fat-pork, ecacs (Antillas Holandesas); pruim (Surinam); icaco, guajurú, ajurú (Brasil); zicaque, fat-pork (Dominica).



349. Hicaco, coco-plum *Chrysobalanus icaco* L.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la izquierda), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Una variedad con frutos más pequeños de color negro purpúreo y hojas más pequeñas se ha distinguido (*Chrysobalanus icaco* var. *pellocarpus* (G.F.W. Mey.) DC.; sinónimo botánico, *Chrysobalanus pellocarpus* G.F.W. Mey.).

350. Níspero de España, loquat ***Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.***

El níspero de España es un hermoso árbol pequeño introducido en Puerto Rico como un ornamental y por su fruto comestible. Se le reconoce por: (1) hojas oblongas gruesas y coriáceas, de 5-10 pulgadas (13-25 cm) de largo y de 1 1/4-3 1/2 pulgadas (3-9cm) de ancho, dentadas en los bordes, la haz lustrosa con venas hundidas, el envés cubierto de vellos suaves de color gris o mohosos; (2) muchas flores fragantes como de 1/2 pulgada (12mm) a través de los 5 pétalos blancos, en racimos lanudos terminales, ramificados; y (3) frutos (níspolas) elípticos, amarillos, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo, levemente agrios y comestibles.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura con follaje verde lustroso. La corteza es gris y levemente agrietada. Las ramitas son de color marrón claro y vellosas.

Las hojas alternas tienen pecíolos gruesos cortos de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Las láminas son a menudo más anchas más allá del centro, de punta corta o larga en ambos extremos, levemente curvas hacia arriba en ambos lados de la vena central, con venas rectas hundidas terminando en dientes.

Los racimos florales (panículas) son de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo. Las flores como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo están compuestas de una copa (hipanto) basal vellosa, de color marrón, que tiene 5 sépalos redondeados de color marrón, vellosos; 5 pétalos blancos elípticos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, y como 20 estambres blancos. El pistilo tiene ovario ínfero de 5 celdas y 5 estilos blancuzcos. Los frutos (pomas) son vellosos cuando jóvenes, levemente lustrosos, con 5 protuberancias y 5 sépalos en el ápice, y contienen una pulpa de color amarillo pálido agradablemente ácida y pocas semillas elípticas de color marrón, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo.

Se cultiva poco comúnmente alrededor de las viviendas en Puerto Rico pero aparentemente no se adapta como un árbol frutal.

Los frutos se comen frescos, cocidos y en conservas y jalea. Las semillas amargas deben removerse antes de cocerlos. Se propaga de semillas e injertos. Está clasificada como una planta melífera.

Como un árbol frutal comercial en los huertos, el níspero se adapta mejor en climas subtropicales de las montañas y las regiones templadas tibias. Prospera a través del sur de los Estados Unidos, desde el oeste de Florida a lo largo del Golfo y hasta el sur de Arizona y California. A lo largo de la Costa del Atlántico, puede cultivarse hacia el norte hasta Filadelfia con alguna protección durante el invierno. En climas fríos es también un ornamental en conservatorios y como planta en tiestos.

Distribución.--Es nativo de China pero introducido en regiones subtropicales y templadas tibias del mundo. En las Antillas, el sur de Estados Unidos y desde México hasta Brasil. También desde el sur de Europa hasta el este de Asia y Japón.

Otros nombres vulgares.--níspero, níspero japonés, níspero del Japón (español); loquat, Japanese medlar (inglés).

350. Níspero de España, loquat *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.*

Ramita floreciendo y frutos (abajo a la izquierda), dos tercios del tamaño natural.

351. ***Hirtella triandra* Sw.**

Este raro arbusto o árbol pequeño de los bosques húmedos se caracteriza por: (1) hojas de forma de lanza a elípticas, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y 1-2 1/4 de pulgada (2.5-6cm) de ancho, alternas en 2 hileras; (2) muchas flores pequeñas blancuzcas y rosadas con 3 estambres filiformes de 5/8 de pulgada (15mm) de largo en racimos terminales ramificados; y (3) frutos carnosos, negruzcos o purpúreos, oblongos, achatados, vellosos, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo y 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de ancho. Se separa de la Núm. 54, icaquillo, *Hirtella rugosa* Pers., por la forma erecta (ramas que no cuelgan), vellos prensados más suaves y hojas más lisas achatadas con venas no hundidas.

Es un arbusto siempre verde de 10-15 pies (3-4.6M) de altura o un árbol pequeño de hasta 40 pies (12M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, lisa; la corteza interna es de color rosa. Las ramitas son esbeltas, finamente vellosas, con puntos (lenticelas) más claros.

Las hojas alternas tienen estípulas diminutas, pareadas y estrechas y vellosas, de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo y pecíolos vellosos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas de las hojas son de punta larga en el ápice, de punta corta o redondeada en la base, levemente onduladas en los bordes, delgadas, vellosas en la vena central, la haz de color verde y el envés más pálido y finamente velloso.

Los racimos florales (panículas) son de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo, las ramas finamente vellosas. Las flores finamente vellosas en pedúnculos cortos, vellosos y escamosos, tienen un tubo basal (hipanto) como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 5 sépalos redondeados, de 1/8 de pulgada (3mm), y doblados hacia abajo, 5 pétalos blancos elípticos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, y que se caen temprano; 3 estambres filiformes de color rosa o purpúreos, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo; y pistilo con ovario densamente velloso de 1 celda, y estilo filiforme unido cerca de la base. Los frutos secos como drupas tienen cáliz en la base, pulpa delgada comestible y dulzona, y 1 semilla grande puntiaguda, con ranuras finas. Florece y fructifica a través del año.

La madera es de color marrón claro, dura y pesada; en otras partes se usa en construcción.

Es raro en los bosques del bajo Luquillo, calizos húmedos y de la baja y alta Cordillera a 200-2,000 pies (61-610M) de altitud en las tierras bajas húmedas y en las montañas más altas del oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico y las Antillas Menores, desde Saba y St. Kitts y Nevis hasta Trinidad. También desde el sur de México y Belice hasta Surinam, Brasil, Bolivia, Perú y Ecuador.

Otros nombres vulgares.--cocuyo (República Dominicana); siguapa, icaquillo, icaco de aura (Cuba); barazón (Nicaragua); camaroncillo, conejo (Panamá); pasito (Colombia); merecurillo, freso, icaquillo, caramate negro (Venezuela); vara rosada (Ecuador); quinulla (Perú); fruta paloma, cocochat (Trinidad y Tobago); zicaque (Dominica); wild cocoplum, wild pigeonplum (Belice); icaque à poils, icaque à ramiers, icaque pendant (Guadalupe); icaque poileur (Martinica); hairy-plum (Saba); marisi balli (Surinam).

351. *Hirtella triandra* Sw.

Tamaño natural.

352. Myrtle laurelcherry ***Prunus myrtifolia* (L.) Urban**

Este raro árbol pequeño de los bosques montañosos se identifica por: (1) hojas de elípticas a ovadas, de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, con olor y sabor (cuando se tritura) a almendra; (2) muchas flores pequeñas de 3/16 de pulgada (5mm) con 5 pétalos blancos, en racimos colgantes desnudos; y (3) fruto en hueso, redondeado, lustroso, de color púrpura negro, de 1/2 pulgada (12mm) de díametro.

Es un árbol pequeño siempre verde de 25 pies (7.6M) o más de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es de color marrón claro o marrón rojizo, lisa o levemente agrietada. Las ramitas son esbeltas, de color marrón anaranjado, tornándose grises o marrón claro, con puntos claros (lenticelas).

Las hojas alternas tienen pecíolos esbeltos como de 1/2 pulgada (12 mm) de largo y estípulas pareadas, estrechas, puntiagudas, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, que se caen temprano. Las láminas se estrechan hasta una punta larga y roma en el ápice, de punta corta en la base, levemente gruesas, levemente onduladas en los bordes, de color verde amarillo lustroso en la haz y verde mate pálido en el envés.

Los racimos florales en la base de las hojas son más cortos que las hojas y tienen muchas flores en pedúnculos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las flores tienen una copa basal (hipanto) de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 5 pétalos de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, muchos estambres, y pistilo con ovario y estilo corto. Los frutos (drupas) tienen pulpa delgada y hueso grande. Florece mayormente en la primavera y el verano y madura los frutos en el verano.

La madera dura tiene albura de color marrón claro y duramen de color rojo claro.

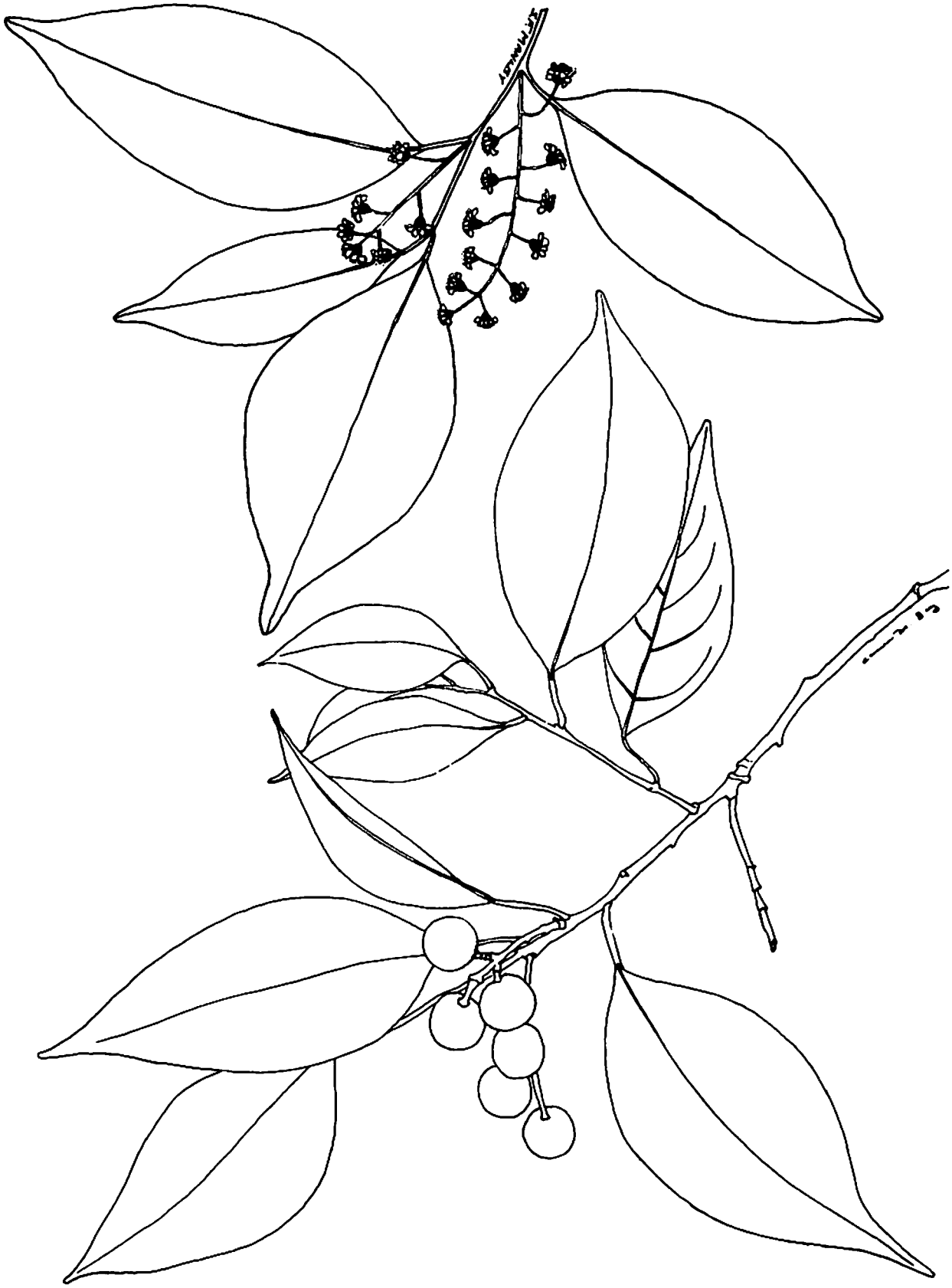
Es raro en los bosques calizos húmedos y de la alta Cordillera a 100-2,500 pies (30-762M) de altitud en el centro y el oeste de Puerto Rico. Se ha coleccionado en el bosque enano sobre 4,000 pies (1,219M) de altitud en el Cerro de Punta, el pico más alto de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Maricao, Río Abajo, Toro Negro, Vega.

Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida, Bahamas, Antillas Mayores, San Eustaquio, Monserrate, Guadalupe, Dominica, Martinica, San Vicente y Trinidad. También desde Venezuela hasta Surinam y Brasil.

Otros nombres vulgares.--almendrito, membrillito (República Dominicana); almendrillo, cuajaní hembra, cuajanincillo (Cuba); almendro (Venezuela); myrtle laurelcherry, West Indian cherry, laurelcherry (Estados Unidos); wild cassada, cassada-wood, ants-wood (Jamaica); amandier à petites feuilles (Haití); amandier des bois (Martinica); noyau (Guadalupe); duraznero de monte, marmelo bravo, marmelo do matto, virarú (Brasil).

Sinónimos botánicos.--*Laurocerasus myrtifolia* (L.) Britton, *L. sphaerocarpa* (Sw.) Roem., *Prunus sphaerocarpa* Sw.



352. Myrtle laurelcherry *Prunus myrtifolia* (L.) Urban

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

353. Almendrón, West Indies laurelcherry ***Prunus occidentalis* Sw.**

El almendrón, un raro árbol grande de los bosques montañosos, se distingue por: (1) hojas oblongo-elípticas, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo y de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de ancho, en 2 hileras, con olor y sabor (cuando se trituran) a almendra; (2) muchas flores pequeñas como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, con 5 pétalos blancos en racimos colgantes desnudos; y (3) los frutos en hueso, elípticos, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo.

Es un árbol grande siempre verde hasta de 80 pies (24M) de altura y 2 1/2 pies (61cm) de diámetro en el tronco, que desarrólla grandes raíces tubulares en la base. La corteza es de color marrón oscuro, escamosa, tornándose áspera y arrugada. La corteza interna de color marrón y las ramitas tienen sabor a almendra. Las ramitas son lampiñas, verdes cuando jóvenes, tornándose de color marrón claro.

Las hojas son alternas en 2 hileras, lampiñas, con pecíolos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las estípulas pareadas de punta estrecha, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, forman la yema. Las láminas son de punta larga en el ápice y de punta corta o redondeada en la base, levemente gruesas y levemente viradas hacia abajo en los bordes, la haz de color verde y levemente lustrosa, el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales en la base de las hojas son de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de largo, y tienen muchas flores fragantes en pedúnculos esbeltos como de 1/4 de pulgada (6mm). La flor tiene una copa basal (hipanto) de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, que tiene 5 sépalos puntiagudos, 5 pétalos blancos redondeados como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y muchos estambres de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. El pistilo tiene un ovario de 1 celda y estilo corto. El fruto (drupa), como una almendra, tiene una pulpa delgada y un hueso grande que contiene 1 semilla. Florece desde febrero hasta abril y fructifica en la primavera y el verano.

Es raro en el bosque de la alta Cordillera a 2,000-3,000 pies (610-914M) de altura en el centro de Puerto Rico. Hay un árbol bien grande de esta especie a la orilla de la carretera de Villalba-Manatí, en el kilómetro 36, altitud 2,500 pies (762M).

La madera se describe como con una albura de color carne y duramen rico de color marrón rojizo. Es muy dura, pesada (gravedad específica 0.90 a 1.05), de textura mediana a tosca, firme y fuerte. La madera ha sido usada para construcción y en otras partes para ebanistería, muebles, pisos, soportes, postes, marcos de implementos y traviesas de ferrocarril.

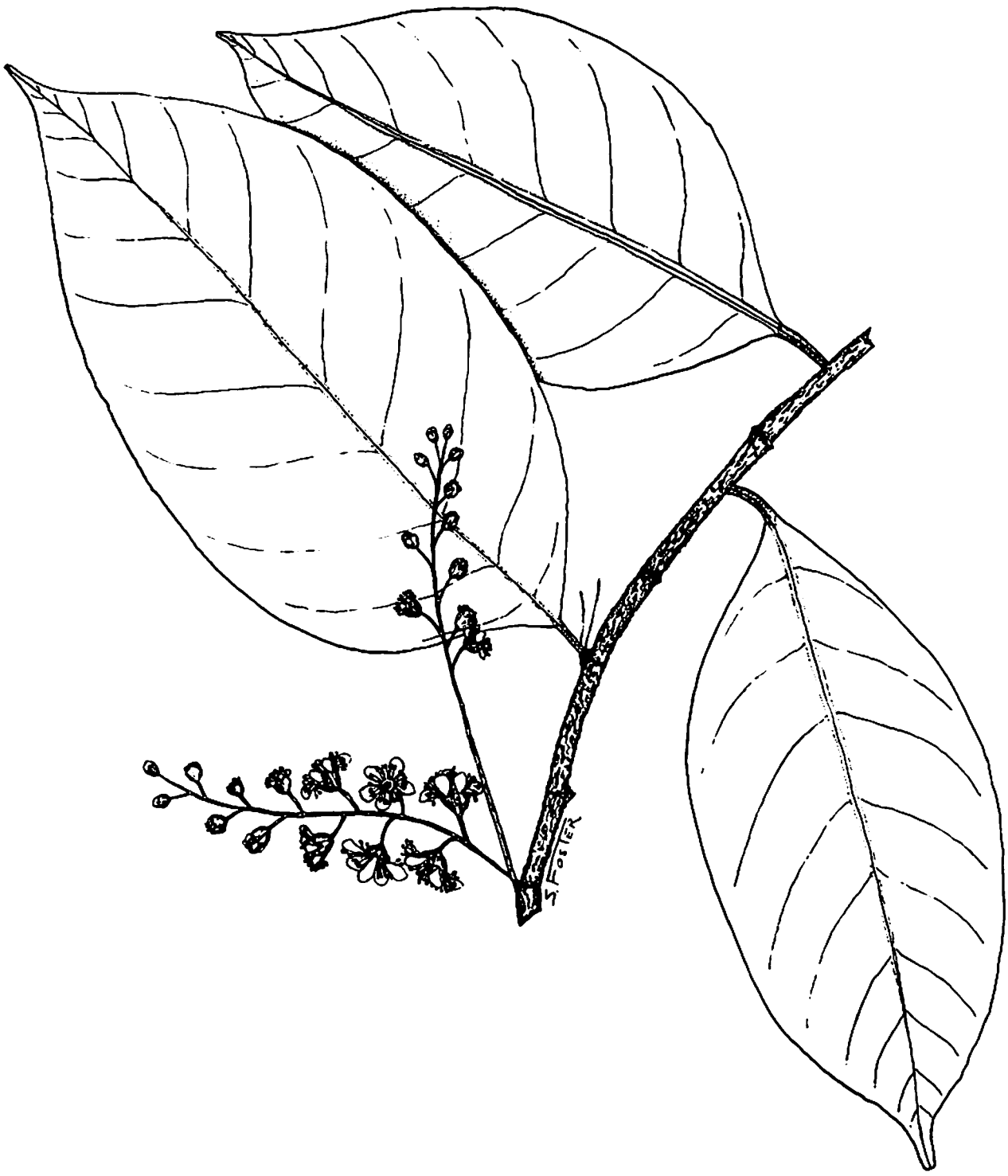
Esta especie ha sido cultivada experimentalmente en dasonomía. En otras partes se ha hecho una bebida de los frutos como cerezas. Está clasificada como una planta melífera.

Bosques públicos.--Guilarte, Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Antillas Mayores y Antillas Menores,desde St. Kitts hasta San Vicente. También se ha informado de Guatemala, Panamá y Venezuela.

Otros nombres vulgares.--almendrillo (Puerto Rico); almendro, almendrito, almendrón membrillo (República Dominicana); almendro, cuajaní, cuajaní macho, juba (Cuba); prune-tree (Jamaica); amandier à grandes feuilles (Haití); amandier, noyeau (Dominica).

Sinónimo botánico.--*Laurocerasus occidentalis* (Sw.) Roem.



353. Almendrón, West Indies laurelcherry *Prunus occidentalis* Sw.

Ramita floreciendo, tamaño natural.

LEGUMINOSAS

Son hierbas, arbustos y árboles, a menudo grandes, conocidos por: (1) hojas alternas, compuestas (mayormente pinadas, también bipinadas y con 3 hojuelas), raramente sencillas, con estípulas pareadas a veces tornándose espinas; (2) flores de pequeñas a grandes y vistosas, a menudo en racimos, espigas y cabezuelas, bisexuales, mayormente irregulares en forma de flor de habichuela o mariposa (regular en Mimosoideas), el cáliz usualmente tubular con 5 lóbulos, corola de 5 pétalos desiguales (iguales en Mimosoideas), de 10 a muchos estambres distintos o unidos en la base, y pistilo con ovario súpero, de 1 celda, que contiene de 2 a muchos óvulos y con estilo esbelto; y (3) fruto generalmente en vaina (legumbre), que abre en 2 líneas y contiene de 1 a muchas semillas elípticas en forma de habichuela. También vol. 1, Núm. 58. (Leguminosae)

Clave Para Las 3 Subfamilias

A. Flores regulares, con 10 a muchos estambres largos extendidos, separados o unidos en la base; pétalos que se unen en los bordes en la yema; hojas bipinadas (pinadas en *Inga*)--Subfamilia Mimosa (Mimosoideas; Mimosáceas), abajo.

AA. Flores irregulares con 10 o menos estambres, a menudo unidos; pétalos sobrepuestos en la yema.

B. Flores sólo levemente irregulares; los 5 pétalos separados, el pétalo más grande es el de más adentro en la yema; hojas pinadas o bipinadas, a veces de 2 hojuelas o sencillas--Subfamilia Cassia (Cesalpinioideas; Cesalpiniáceas), pág. 312.

BB. Flores bien irregulares, como habichuelas o en forma de mariposa; los 5 pétalos son los estandartes (más grandes y más afuera en la yema), 2 alas, y 2 levemente unidos formando la quilla; hojas pinadas, a veces de 3 hojuelas--Pea Subfamily (Faboideas o Lotoideas; Fabáceas) pág. 340.

SUBFAMILIA MIMOSA (MIMOSOIDEAS; MIMOSÁCEAS)

Son arbustos y árboles, casi todos tropicales y subtropicales conocidos por: (1) hojas bipinadas (paripinadas, en *Inga* y en pocas especies de *Pithecellobium*); (2) flores regulares, generalmente muchas apiñadas en una cabezuela o espiga; (3) 5 pétalos iguales, separados o unidos en un tubo, que se unen por los bordes de la yema; y (4) de 10 a muchos estambres largos y filiformes, extendidos y muy conspícuos, separados o unidos en la base. También vol. 1, Núm. 58. (Mimosoideae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas pinadas, las hojuelas en pares (paripinadas)--*Inga*.

B. Eje de la hoja alado; hojuelas vellosas.

C. Ramitas de vellos rojos cerdosos; flores de vellos cerdosos; vainas hasta de 12 pulgadas (30cm) de largo y 2 1/2 pulgadas (6cm) de ancho, achatadas--364. *Inga fastuosa*.*

CC. Ramitas densamente de vellos color marrón cuando jóvenes; flores finamente vellosas; vainas casi cilíndricas, de 4 ángulos--64. Guaba, *Inga fastuosa.**

BB. Eje de las hojas cilíndrico, no alado; hojuelas lampiñas o casi lampiñas; vainas achatadas.

D. Hojuelas, 4 (a veces sólo 2)--62. Guabá, "sweetpea", *Inga fagifolia* (L.) Willd. (*I. laurina*).

DD. Hojuelas, usualmente 6 u 8 (a veces 4)--63. Guamá venezolano, *Inga quaternata* Poepp & Endl.*

AA. Hojas bipinadas.

E. Hojuelas bien estrechas, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, relativamente largas.

F. Ramitas con espinas pareadas en algunos nudos.

G. Ejes (pinas) laterales, 1 ó a veces 2 pares, cada uno con 12-25 pares de hojuelas de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo; espinas de color marrón o gris--70. Bayahonda, mesquite, *Prosopis juliflora* (Sw.) DC.*

GG. Ejes laterales, de 2 a muchos pares, cada uno con muchos pares de hojuelas de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo--*Acacia.*

H. Ejes laterales, de 2-8 pares, cada uno con 10-30 pares de hojuelas.

I. Vainas abruptamente estrechas en la base, cilíndricas, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo y de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro, de color marrón oscuro o negruzco, lampiñas, pulposas por dentro--58. Aroma, sweet acacia, *Acacia farnesiana* (L.) Willd.*

II. Vainas estrechándose en una base corta como un pedúnculo, cilíndricas o achatadas, delgadas y secas.

J. Vainas cilíndricas, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, estrechándose entre las semillas, de color gris, finamente vellosas--359. *Acacia tortuosa.*

JJ. Vainas chatas, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo, de 5/16-5/8 de pulgada (8-15 cm) de ancho, estrechándose entre las semillas, blancuzcas, finamente vellosas--357. *Acacia nilotica.**

HH. Ejes laterales, de 10-40 pares.

K. Vainas levemente achatadas y estrechándose entre las semillas, de 2 1/2-4 pulgadas

(6-10cm) de largo, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de ancho, de color marrón claro, finamente vellosas--355. *Acacia macracantha.*

KK. Vainas achatadas, de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de ancho, lampiñas--358. *Acacia polyacantha.**

FF. Ramitas no espinosas.

L. Ejes laterales (pinas), no más de 10 pares.

M. Hojuelas de color verde oscuro lustrosas, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, 20-40 pares en cada uno de los 8-10 pares de ejes laterales--67. Cojoba, *Pithecellobium arboreum* (L.) Urban.

MM. Hojuelas de color verde mate a verde gris, de 5/16-5/8 de pulgada (8-15cm) de largo.

N. Vainas que se estrechan gradualmente desde el ápice hasta la base y abriéndose desde el ápice--*Calliandra.*

O. Ejes laterales, 1 par, con 10-20 pares de hojuelas de color verde gris; estambres de color rosa a púrpura--362. *Calliandra surinamensis.**

OO. Ejes laterales, de 2-6 pares, cada uno con 10-30 pares de hojuelas verdes; estambres blancos--361. *Calliandra caracasana.*

NN. Vainas que no se estrechan gradualmente hasta la base.

P. Vainas que se abren a lo largo de ambos bordes; ejes laterales, 3-10 pares, cada uno con 10-20 pares de hojuelas--65. Zarcilla, tantan, leadtree, *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit (*L. glauca*).

PP. Vainas curvas formando un círculo, que no se abren; ejes laterales, de 4-9 pares, cada uno con 20-30 pares de hojuelas--363. *Enterolobium cyclocarpum.**

LL. Ejes laterales, de 12 a muchos pares.

Q. Ejes laterales, de 12-16 pares, cada uno con 12-30 pares de hojuelas de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo--360. *Albizia carbonaria.**

QQ. Ejes laterales, de 20-35 pares, cada uno con 30-100 pares de hojuelas diminutas estrechas, de 1/8 de pulgada (3mm) o menos de largo--66. Cojóbana, *Piptadenia peregrina* (L.) Benth.

EE. Hojuelas de más de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, menos de 4 veces tan largas como anchas.

R. Ramitas con espinas pareadas en algunos nudos; ejes laterales (pinas) 1 par, cada uno con 1 par de hojuelas oblongas u trasovadas.

S. Hojuelas de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo, gruesas, de color verde lustroso en ambas caras--354. *Acacia anegadensis.*

SS. Hojuelas de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo, mayormente delgadas, de color verde mate en la haz y verde claro en el envés.

T. Las cabezuelas de las flores, rosadas o amarillentas; arbusto o árbol pequeño nativo, de espesuras costaneras--365. *Pithecellobium unguis-cati.*

TT. Cabezuelas de la flor de color blanco cremoso; árbol de sombra introducido--68. Guamá americano, guamuchil, *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.*

RR. Ramitas sin espinas; ejes laterales (pinas) de 2-7 pares con muchas hojuelas.

U. Hojuelas levemente en forma de diamente, de punta roma en el ápice, asimétricas--69. Samán, raintree, *Phithecellobium saman* (Jacq.) Benth.*

UU. Hojuelas oblongas, redondeadas en el ápice.

V. Hojuelas simétricas, redondeadas en ambos extremos, con punta diminuta en el ápice--59. Peronías, jumbie-bead, *Adenanthera pavonina* L.*

VV. Hojuelas oblícuas o asimétricas en la base.

W. Hojuelas de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo, de color verde oscuro lustroso en la haz--356. *Acacia muricata.*

WW. Hojuelas de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-7cm) de largo, de color verde mate en la haz.

X. Ejes laterales, de 2-4 pares, cada uno con 4-9 pares de hojuelas; las vainas chatas de color pajizo, de más de 1 pulgada (2.5 cm) de ancho--60. Acacia amarilla, tibet lebbek, *Albizia lebbeck* (L.) Benth.*

XX. Ejes laterales, de 4-7 pares, cada uno con 6-14 pares de hojuelas; las vainas chatas de color rojo rico, tornándose marrón, de menos de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho--61. Albizia, tall albizia, *Albizia procera* (Roxb.) Benth.*

354. Anegada acacia ***Acacia anegadensis* Britton**

Este pequeño árbol distintivo conocido solamente de Anegada en las Islas Vírgenes británicas se reconoce por: (1) espinas rectas de 1/8-5/8 de pulgada (3-15mm) de largo, pareadas en los nudos y hasta 3 pulgadas (7.5cm) de largo en el tronco y ramas más grandes; (2) hojas bipinadas con sólo 1 par de ejes laterales, cada uno usualmente con 2 hojuelas pareadas oblongas de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo y menos de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho; (3) muchas flores diminutas en bolas (cabezuelas) amarillas de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro; y (4) vainas estrechas curvas de 1 1/4-1 1/2 pulgadas (3-4cm) de largo y 1/4 de pulgada (6mm) de ancho.

Es un árbol espinoso caduco de hasta 26 pies (7.9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, con muchas ramas ampliamente extendidas. Las ramitas son esbeltas, grises y lampiñas.

Las hojas son alternas, pinadas, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo. Las estípulas son pareadas, desarrollándose en espinas esbeltas, rectas, de color marrón oscuro. Los pecíolos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, son lampiños o casi lampiños, con glándula en punto en el ápice, bifurcándose en 1 par de ejes laterales levemente más largos y con punto glandular en el ápice, cada uno terminando en 1 par (raramente en 2 pares) de hojuelas sin pecíolo. Las hojuelas son oblongas, gruesas y coriáceas, lampiñas, desiguales y redondeadas en la base, redondeadas o hendidas en el ápice, no dentadas en los bordes, con red prominente de venas levantadas, de color verde lustroso en ambas caras.

Las cabezuelas de las flores son de 1-4 en pedúnculos cortos en la base de las hojas. Las flores son como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, consisten de cáliz diminuto de 5 dientes, corola estrecha tubular amarilla de 5 dientes de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, como 20 estambres filiformes extendidos y pistilo esbelto. Las vainas son de pedúnculo corto, de color marrón oscuro, lampiñas, de paredes gruesas, y abren tarde. Las semillas son pocas, redondeadas, de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo, de color marrón mate. Ha sido coleccionada con flores y frutos en febrero, floreciendo intermitentemente en la temporada húmeda.

Es común en el llano rocoso y ocasional en el llano arenoso en el bosque calizo seco al nivel del mar cerca del extremo oeste de Anegada.

Distribución.--Conocida sólo de Anegada, la más lejana al noreste de las Islas Vírgenes britanicas.

Sinónimo botánico.--*Fishlockia anegadensis* (Britton) Britton & Rose.

Esta especie bien diferente fué descubierta en 1913 por N. L. Britton durante su exploración de Anegada y fué nombrada por él por esa isla en 1916. Más tarde fué colocada también en un nuevo género segregado, *Fishlockia*. El follaje no es igual que el de otras especies de *Acacia*, pero se parece al *Pithecellobium*. Las especies más estrechamente relacionadas pueden estar en las Bahamas cercanas, de acuerdo a D'Arcy (*17*).

Estando confinada a una isla pequeña, esta especie local sin relacionados cercanos está clasificada como rara y en peligro. También, la vegetación de Anegada está amenazada de destrucción por propuestos desarrollos de bienes raíces. Debieran recogerse semillas y distribuirse a los jardines botánicos en las Antillas para propagación.

354. Anegada acacia — *Acacia anegadensis* Britton

Ramita floreciendo, tamaño natural.

355. Tamarindo silvestre, casha *Acacia macracantha* **Humb. & Bonpl.**

Este árbol caduco con copa rala extendida es común en Islas Vírgenes pero raro en Puerto Rico. Se caracteriza por: (1) las ramitas levemente en zig-zag, con espinas pareadas, generalmente cortas, en algunos nudos; (2) hojas dos veces pinadas (bipinadas) de 2 3/4-5 1/2 pulgadas (7-14cm) de largo, con 10-25 pares de ejes, cada uno con 12-30 pares de hojuelas diminutas de color verde gris de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; (3) bolas anaranjadas de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, de muchas flores diminutas; y (4) vainas de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, levemente achatadas y levemente curvas, de color marrón rojizo, diminutamente vellosas.

Es un árbol caduco, pequeño o mediano de hasta 30 pies (9M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, con copa rala extendida, más ancha que alta, o solamente un arbusto. El tronco es levemente anguloso con ranuras, con corteza externa gris. Las ramitas están cubiertas con vellos diminutos de color verde gris, tornándose de color marrón oscuro con puntos claros.

Las hojas alternas bipinadas tienen estípulas pareadas diminutas, algunas de las cuales se vuelven espinas diminutas achatadas de color marrón oscuro de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo, a veces de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) o más. Los ejes son vellosos, de color verde gris, los ejes secundarios pareados, de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de largo. Las hojuelas son bien numerosas, sin pecíolos, diminutas, oblongas, vellosas en el envés.

Las bolas (cabezuelas) de flores están insertas, de 1-5, en pedúnculos de 3/8-3/4 de pulgada (1cm-2cm) de largo en la base de las hojas, compuestas de muchas flores diminutas sin pedúnculo, algo fragantes. La flor de 3/16 de pulgada (5mm) de largo está formada por el cáliz de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, corola de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, ambas tubulares, de color amarillo verdoso, vellosas, y de 5 dientes; muchos estambres pequeñitos, separados, de color anaranjado, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, y pistilo de 3/15 de pulgada (5mm) de largo, con ovario estrecho verdoso y estilo blanco delgado. La vaina, que no se abre, mide de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de ancho y 3/16 de pulgada (5mm) de grueso. Tiene varias semillas elípticas, de color marrón, de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Florece intermitentemente y los frutos persisten durante el año.

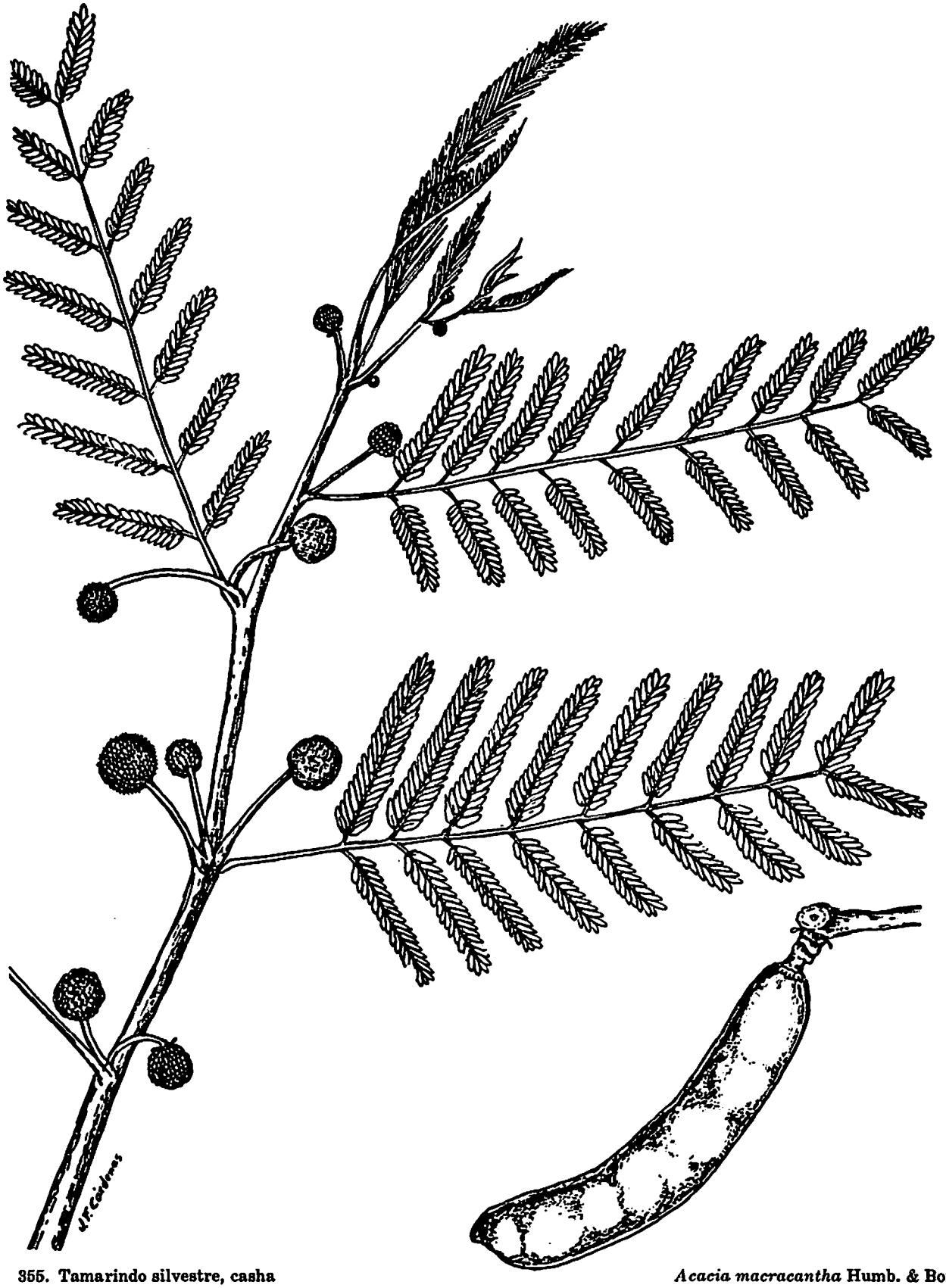
La madera ha sido informada como muy durable. Se usa para postes y en otras partes para construcción y carbón.

Las plantas pueden sembrarse y podarse como cercos vivos.

Es común localmente en tierras bajas secas, formando espesuras costaneras, desde el nivel del mar hasta 500 pies (152M) de altitud en Muertos, Vieques, Culebra e Islas Vírgenes, incluyendo Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Jost Van Dyke. Es raro en Puerto Rico, por ejemplo, en Cambalache.

Bosques y parque públicos.--Cambalache, Estate Thomas; Islas Vírgenes.

Distribución.--Bahamas, Antillas Mayores, Islas Vírgenes y a través de las Antillas Menores hasta Granada y Barbados. También al norte de Sur América, desde Colombia y Venezuela hasta Ecuador y Perú. Ha sido introducido en Florida. (Una especie relacionada posiblemente no distinta está distribuída al norte en América Central hasta México).



355. Tamarindo silvestre, casha — *Acacia macracantha* Humb. & Bonpl.

Ramita floreciendo (arriba), fruto (abajo a la derecha), tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--wild tamarind, stink casha (Islas Vírgenes); cambrón, aroma, carambomba (República Dominicana); guatapaná (Cuba); faique, aromo, vilca, guarango (Ecuador); taque, espino (Perú); steel acacia (Estados Unidos); long-spined acacia (Bahamas); wild tamarind, park-nut (Jamaica); acacia piquant (Martinica); acacia (Haití); French casha, Creole casha, Spanish casha (Antillas Holandesas).

Sinónimos botánicos.--*Acacia macracanthoides* Bert., *A. lutea* (Mill.) Britton, *Poponax macracantha* (Humb. & Bonpl.) Killip, *P. macracanthoides* (Bert.) Britton & Rose.

356. Acacia nudosa, spineless acacia ***Acacia muricata* (L.) Willd.**

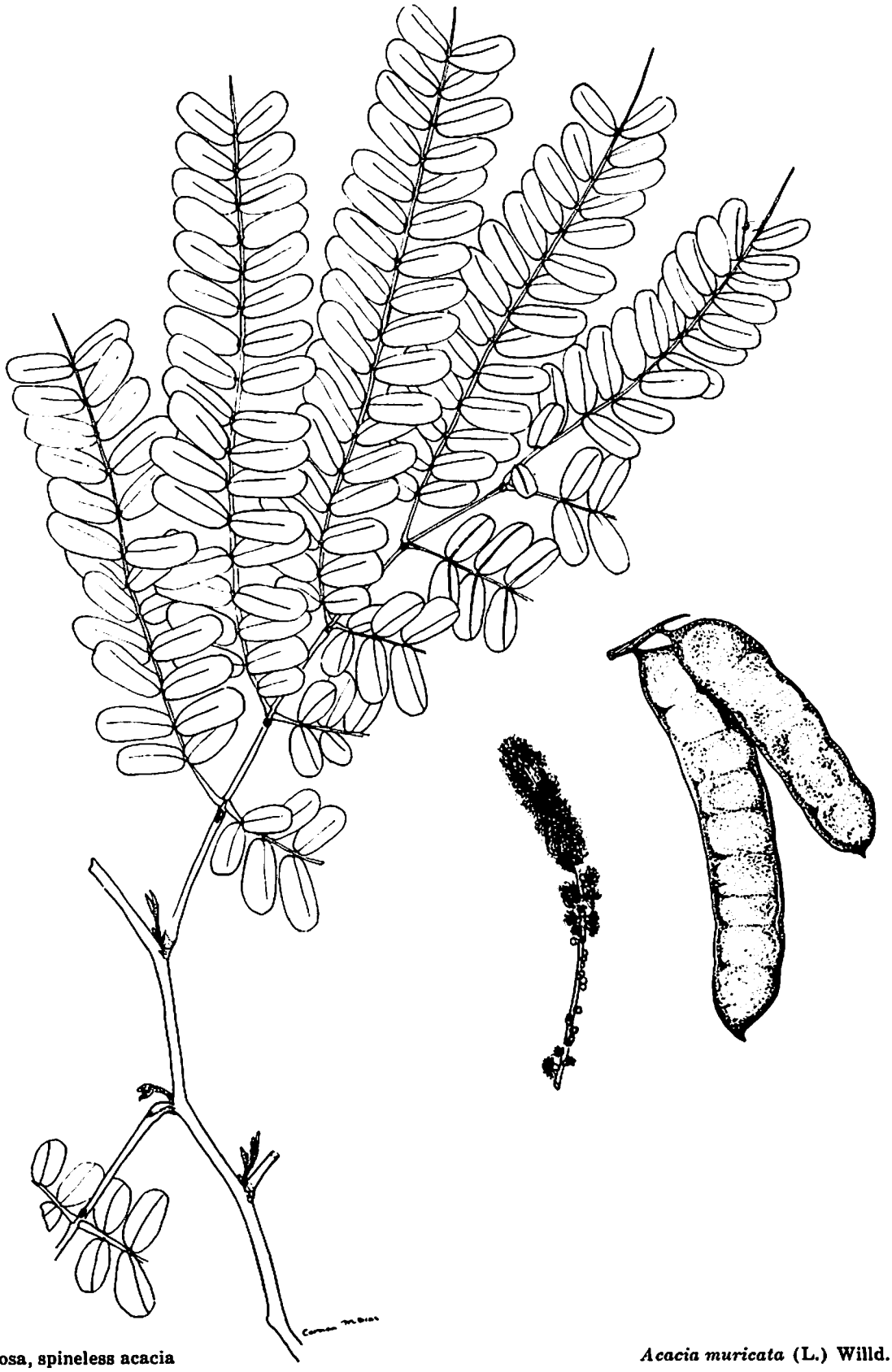
Esta especie de acacia, que es más común en Islas Vírgenes que en Puerto Rico, se distingue por: (1) la ausencia de espinas pareadas en la base de las hojas, como en las otras especies nativas del género; (2) hojas doblemente pinadas, de 6-10 pulgadas (15-25cm) de largo, con 4-6 pares de ejes secundarios, cada uno con 6-16 pares de hojuelas oblongas de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo y de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de ancho, de color verde oscuro lustroso en la haz y verde blancuzco mate en el envés, casi sin pecíolos; (3) flores blancas como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, sin pedúnculo, en ejes esbeltos de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo; y (4) vainas oblongas chatas de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo y de 1/2-7/8 de pulgada (12mm-22mm) de ancho, de color marrón oscuro, abriendo en 1 lado.

Es un árbol caduco pequeño de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza mayor altura, con copa rala. La corteza lisa, de color gris, consiste de una capa externa muerta de color purpúreo, y la corteza interna es rosada y amarga. Las ramitas esbeltas sin espinas son de color verde claro y diminutamente vellosas cuando jóvenes, tornándose de color marrón, con puntos (lenticelas) blancuzcos levantados. Las yemas desnudas están compuestas de hojas diminutas vellosas de color marrón con 2 estípulas de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo.

Las hojas alternas bipinadas tienen un eje verde amarillo de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo, diminutamente vellosas, con 4-6 pares de ejes secundarios, cada uno de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo, mayormente con una glándula como una copa en el eje principal en la base de cada par. Las hojuelas pareadas son oblícuas con la vena central cerca de un borde y lados desiguales, levemente hendidas o redondeadas en el ápice, desiguales y levemente hendidas en la base, con la vena central hundida y los bordes levemente virados hacia abajo, delgadas o levemente gruesas, y lampiñas al madurar.

Los racimos florales (espigas) esbeltos y desnudos están cerca de ápice de las ramitas antes de que las hojas nuevas abran. A lo largo del eje estrecho hay muchas flores blancas levemente fragantes, sin pedúnculo, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, extendiéndose en masas de más de 1/2 pulgada (12 mm) de ancho. La flor está compuesta de cáliz de 5 dientes de color amarillo claro de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; corola tubular de color amarillo claro de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con 5 lóbulos puntiagudos; muchos estambres blancos, filiformes, extendidos, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, unidos en la base; y pistilo de ovario verdoso diminuto y estilo blanco filiforme.

Usualmente se desarrollan 1 ó 2 vainas chatas a lo largo de un eje. Tienen bordes rectos no estrechos entre las semillas, paredes de color marrón oscuro rajadas en la superficie y levemente gruesas, y abren ampliamente en 1 lado, exponiendo las paredes internas con impresiones de semillas



356. Acacia nudosa, spineless acacia

Acacia muricata (L.) Willd.

Ramita frondosa (a la izquierda), flores y frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

de color marrón rojizo separadas por bandas de color amarillo claro. Tiene de 6-12 semillas elípticas u oblongas, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15 mm) de largo, de color marrón oscuro, chatas y delgadas. Florece intermitentemente durante el año; los frutos son persistentes.

La albura es de color marrón claro y el duramen de color marrón rojizo. La madera es dura, pesada, fuerte y durable.

Es común localmente en el bosque húmedo a 100-1,000 pies (30-305M) de altitud y en las colinas más bajas en el este y sudeste de Puerto Rico. También en Vieques, Culebra, Santo Tomás, San Juan, Tortola, Jost Van Dyke y Virgen Gorda.

Parque público.--Islas Vírgenes.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes y Antillas Menores desde Antigua hasta Guadalupe, Iles des Saintes, Dominica y Martinica. Se ha informado hace mucho tiempo de la Española (Haití).

Otros nombres vulgares.--tamarindo cimarrón, cajoba (Puerto Rico); amarat (Islas Vírgenes); ironwood (Antigua); tendre à cailloux, amourette (Martinica).

Sinónimo botánico.--*Senegalia muricata* (L.) Britton & Rose.

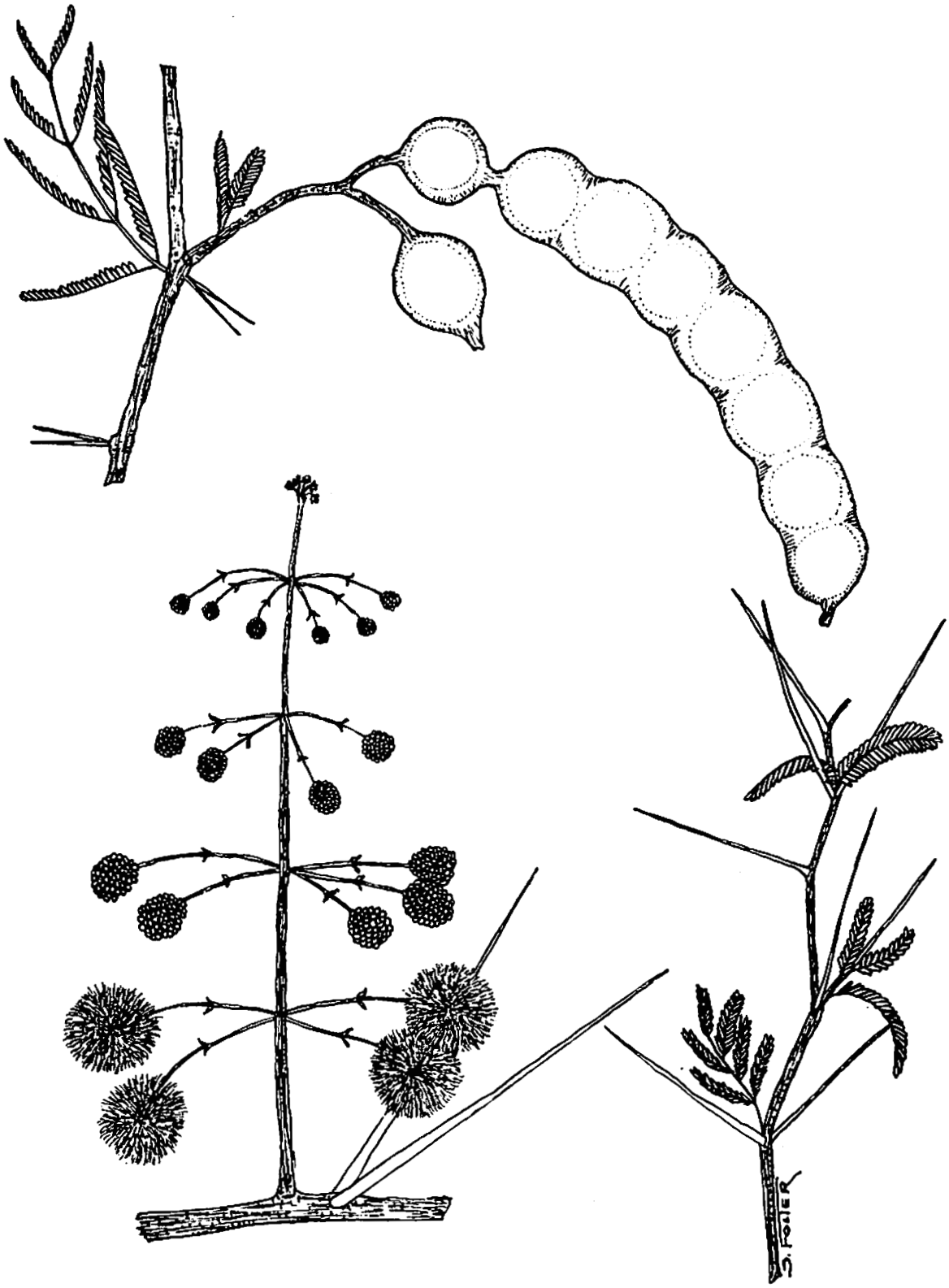
357. Goma arábica, gum arabic ***Acacia nilotica* (L.) Delile***

Esta especie de goma arábica es cultivada para ornato en Puerto Rico e Islas Vírgenes y naturalizada localmente. Se reconoce por: (1) espinas largas, esbeltas y rectas de color gris claro, de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de largo, pareadas en las base de algunas o de la mayor parte de las hojas; (2) hojas bipinadas de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo, con 3-8 pares de ejes laterales, cada uno con 10-30 pares de hojuelas estrechas oblongas de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo y menos de 1/16 de pulgada (1.5mm)de ancho; (3) bolas de flores amarillas de 5/8 de pulgada (15mm) de diámetro; y (4) vainas estrechas y achatadas de color gris blancuzco, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 5/16-5/8 de pulgada (8-15mm) de ancho, finamente vellosas, levemente estrechas entre las semillas.

Es un árbol espinoso o arbusto caduco introducido, de 10-25 pies (3-7.6M) de altura. Las ramitas son de color gris a marrón oscuro, esbeltas, finamente vellosas o casi lampiñas.

Las hojas son alternas, bipinadas, con espinas pareadas formadas de estípulas, el eje finamente velloso con unas pocas glándulas en punto. Los ejes laterales son de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de largo. Las hojuelas son romas en ambos extremos, con vellos diminutos a lo largo de los bordes.

Las cabezuelas de las flores son pocas en la base de las hojas o los nudos, en pedúnculos esbeltos, articulados, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo. Las flores de 5/16 de pulgada (8mm) de largo están compuestas de cáliz tubular de 5 dientes, levemente velloso, corola estrecha tubular, amarilla, de 5 dientes de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, muchos estambres amarillos de más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y unidos en la base, con anteras como puntos de color amarillo brillante y pistilo esbelto con estilo filiforme. Las vainas están pedunculadas en la base, terminando en una punta corta. Las semillas son varias, redondeadas pero achatadas y de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, negruzcas.



357. Goma arábica, gum arabic — *Acacia nilotica* (L.) Delile*

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la izquierda), ramita frondosa (abajo a la derecha), tamaño natural.

Es un ornamental en Puerto Rico e Islas Vírgenes, volviéndose naturalizado localmente y formando espesuras.

En otras partes la goma que exuda del tronco ha sido usada en mucilago, tinta y medicina. La madera dura ha sido utilizada. Las vainas han servido para curtir pieles y las flores atraen las abejas.

Distribución.--Es nativo de Africa Tropical y Asia. Ha sido cultivado y naturalizado en muchas islas de las Antillas, incluyendo Puerto Rico e Islas Vírgenes y las Antillas Menores, desde Anguila y St. Barts hasta Barbados y Tobago. Difundido a través de los trópicos.

Otros nombres vulgares.--goma arábica, goma de acacia (español); gum arabic, Amrad gum (inglés); casha (Anguila); cassie (Antigua); acacia saline, pompons jaunes (Martinica).

Sinónimo botánico.--*Acacia arabica* (Lam.) Willd.

358. Catechu-tree ***Acacia polyacantha* Willd.***

Este árbol del Viejo Mundo, introducido en Santa Cruz, se caracteriza por: (1) espinas cortas pareadas, cónicas, y curvas en la base de algunas hojas; (2) hojas bipinadas de 5-9 pulgadas (15-23cm) de largo, con 7-25 pares de ejes laterales, cada uno con 25-50 pares de hojuelas estrechas, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de ancho; (3) flores pequeñas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de blancas a amarillo pálido, sin pedúnculo a lo largo de ejes de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de largo; y (4) vainas estrechas chatas de color gris, de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo y de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de ancho.

Es un arbusto o árbol pequeño caduco, espinoso y extendido, de hasta 30 pies (9M) de altura, con corteza gris. Las ramitas son esbeltas, de color gris o biancuzcas, con vellos aterciopelados.

Las hojas son alterans, bipinadas, con espinas pareadas desarrollando algunas estípulas, y con eje con vellos aterciopelados que tienen una glándula debajo de las hojuelas y en la base de algunos ejes laterales. Las hojuelas son de punta corta en el ápice, desiguales en la base, finamente vellosas o casi lampiñas, más pálidas en el envés.

Los racimos florales (espigas) en la base de las hojas son esbeltos, finamente vellosos. Las flores consisten de cáliz velloso, de 5 dientes, de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; corola vellosa tubular de 5 dientes, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, blanca, cambiando a amarillo; muchos estambres filiformes de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; y pistilo con ovario elíptico y estilo filiforme. Las vainas son puntiagudas en ambos extremos, lampiñas, duras, con una fina red de venas.

La madera se describe como dura, pesada, bien durable y que pule bien. Catechu o cutch es una sustancia astringente, como resina, que se obtiene hirviendo un extracto de virutas del duramen de esta y la especie relacionada *Acacia catechu* Willd. de las Antillas. Esta cocción ha sido usada medicinalmente como en astringente para la diarrea crónica y la disentería, también en curtido de pieles y tintes.

Es introducido y naturalizado en Santa Cruz.

Distribución.--Es nativo de Asia tropical y Africa, originalmente descrito de India. Cultivado y naturalizado a través de los trópicos. Se ha informado de Guadalupe, San Vicente y Granada.

358. Catechu-tree

Acacia polyacantha Willd.*

Ramita floreciendo y frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Sinónimos botánicos.--*Acacia suma* (Roxb.) Kurz, *Senegalia suma* (Roxb.) Britton & Rose.

359. Casia, twisted acacia ***Acacia tortuosa* (L.) Willd.**

Es un arbusto espinoso de tope chato, de los bosques secos en las Islas Vírgenes y el este de Puerto Rico, identificado por: (1) ramitas esbeltas en zig-zag, con espinas rectas pareadas en los nudos agrandados; (2) hojas doblemente pinadas (bipinadas) de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, con 2-8 pares de ejes laterales, cada uno con 10-20 pares de hojuelas diminutas oblongas, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo; (3) muchas flores pequeñitas con estambres filiformes apiñados en bolas anaranjadas de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro; y (4) vainas estrechas cilíndricas, negruzcas, de 3-5 1/2 pulgadas (7.5-14cm) de largo y 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, que no se abren.

Usualmente es un arbusto como de 10 pies (3M) de altura, a veces un árbol hasta de 20 pies (6.1M), con tronco de 5 pulgadas (15cm) de diámetro, a menudo torcido, caduco, con copa bien rala de tope chato. La corteza es de color gris claro, finamente agrietada; la corteza interna es de color marrón claro con vetas más oscuras, levemente amarga. Las ramitas son esbeltas, de color verde claro y vellosas cuando jóvenes, tornándose de color marrón rojizo con puntos (lenticelas) blancuzcos. En cada nudo hay 2 espinas (estípulas) rectas, esbeltas, afiladas, de 1/8-1 1/2 pulgada (3mm-4cm) de largo.

Las hojas son alternas, doblemente pinadas (bipinadas) y finamente vellosas, los ejes con glándulas debajo de las hojuelas. Las hojuelas oblongas son mayormente sin pecíolo, romas en el ápice, de color verde mate en la haz y verde claro en el envés.

Las numerosas flores fragantes sin pedúnculo, de color anaranjado, están en cabezuelas en pedúnculos como de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo, 1 ó 2 en la base de una hoja. Cada flor de 1/8 de pulgada (3mm) de largo consiste de cáliz velloso blancuzco, en forma de embudo, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, con 5 dientes; corola en forma de embudo, de color amarillo claro, de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, con 5 dientes; muchos estambres filiformes, de color anaranjado, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, unidos en un tubo en la mitad inferior, y pistilo verdoso con ovario y estilo esbelto, a menudo estéril. Las vainas son levemente estrechas entre las varias semillas. Florece intermitentemente durante el año.

La madera es de color marrón claro y dura.

El ganado se come las vainas. En otras partes las plantas han sido cultivadas y podadas como cercos.

Es abundante localmente en las costas secas y las laderas inferiores en los bosques secos, desde el nivel del mar hasta 600 pies (182M) de altitud, en Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y quizás otras de las Islas Vírgenes. También en la parte este de Puerto Rico, Palominos y Muertos.

Parques públicos.--Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, Antillas Menores, desde St. Barts, San Eustaquio, y desde Antigua hasta Martinica. También al norte de Sur América, desde Aruba, Bonaire, y Curazao y Venezuela hasta Colombia y Ecuador, incluyendo Islas Galapagos. En el sur de Florida, aparentemente introducida.

359. Casia

Acacia tortuosa (L.) Willd.

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo), tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--acacia-bush (Islas Vírgenes); acacia, carambomba (República Dominicana); aromo (Colombia); cují, cují torcido (Venezuela); twisted acacia (Estados Unidos); wild poponax, acacia-bush (Jamaica); akasee, sweet-briar (Barbados); bayahonde rouge (Haití); wabi, hobada, Dutch casha (Antillas Holandesas).

Sinónimo botánico.--*Poponax tortuosa* (L.) Raf.

Plantas del sur de Texas, México y Guatemala, conocidas como huisache e incluídas en esta especie, ahora se refieren a la especie estrechamente relacionada, *Acacia schaffneri* (S. Wats.) F. J. Hermann.

360. Carbonero ***Albizia carbonaria* Britton***

El carbonero, una legumbre poco común introducida en pruebas forestales, se caracteriza por: (1) ramitas jóvenes, follaje y racimos florales con vellos cortos, densos, de color tirando a marrón; (2) hojas doblemente pinadas (bipinadas); de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo, con 7-16 pares de ejes laterales, cada uno con 10-30 pares de hojuelas oblongas sin pedúnculo; (3) muchas flores en muchas cabezuelas blancuzcas de 1 pulgada (2.5cm) o más a través de los estambres filiformes extendidos; y (4) vainas oblongas, estrechas, chatas, de color marrón, de 2 1/4-4 pulgadas (6-10cm) de largo y 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de ancho.

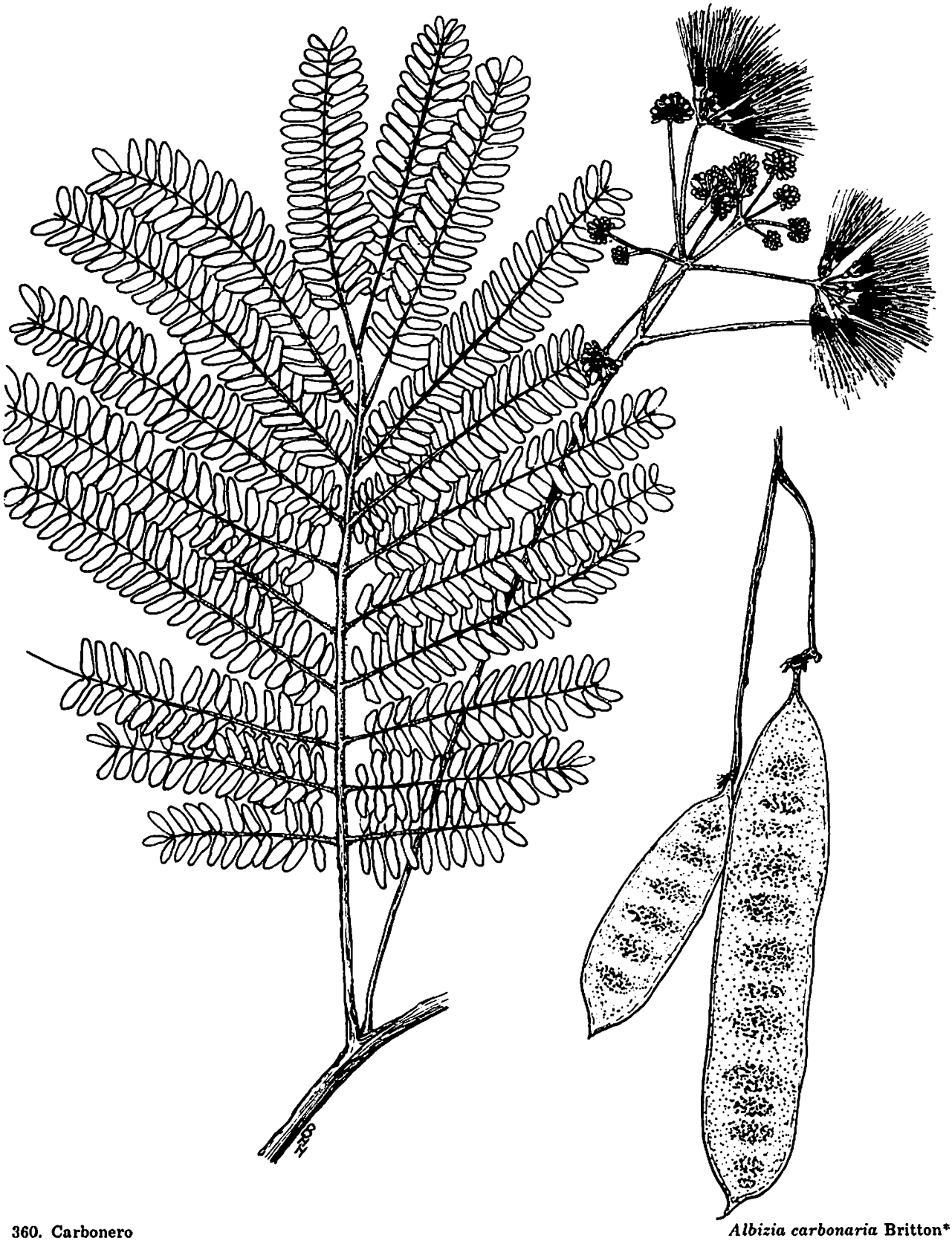
Es un árbol de mediano a grande que, donde es nativo, alcanza 70 pies (21M) de altura y 2 pies (0.6M) de diámetro en el tronco, con copa achatada extendida y rala. La corteza es de color gris claro y escamosa. Las ramitas son de color marrón, densamente de vellos cortos cuando jóvenes.

Las hojas son alternas, bipinadas, finamente vellosas, con ejes de 4-9 pulgadas (10-23cm) de largo, a menudo con glándula como un punto en el extremo, y ejes laterales de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de largo. Las hojuelas son oblongas, de 3/16-3/8 de pulgada (5mm-1cm) de largo y 1/16 de pulgada (1.5mm) de ancho, oblícuas o desiguales en la base con vena media que no está en el centro, roma en el ápice, no dentada en los bordes, delgada, sin venas laterales, la haz de color verde mate con vellos diminutos y el envés más pálido y suavemente velloso.

Los racimos florales (panículas) son más cortos que las hojas, con ramas finamente vellosas, y tienen muchas cabezuelas en pedúnculos de hasta 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo. Las flores, en pedúnculos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm), están compuestas de cáliz estrecho en forma de campana, velloso, de 5 dientes, de color verdoso, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; corola vellosa de color verdoso, de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con tubo estrecho y 5 lóbulos cortos; muchos estambres blancos filiformes, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo, unidos cerca de la base, y pistilo esbelto con ovario estrecho y estilo filiforme. La vaina tiene un pedúnculo como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo en la base de punta corta, es redondeada y abruptamente puntiaguda en el ápice, gruesa en los bordes, finamente vellosa. Tiene de 15-25 semillas oblongas de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de color gris.

La madera es de color marrón claro y suave, y se ha informado que es apropiada para madera de construcción.

Se ha probado en plantaciones forestales en Puerto Rico. Es común en una finca sobre Coamo. Es de muy rápido crecimiento pero de corta vida y con ramas frágiles. En Colombia los árboles han servido para sombra en las plantaciones de café.



360. Carbonero *Albizia carbonaria* Britton*

Ramita floreciendo y fruto (abajo a la izquierda), tamaño natural.

Distribución.--El Salvador, Panamá y Colombia.

Esta especie fué nombrada por N. L. Britton en 1926 de árboles cultivados por el Servicio Forestal en 1921 de semillas obtenidas en Palmira, Colombia, el año anterior.

Otros nombres vulgares.--carbonero blanco, carbonero de sombría, pisquin, muche blanco, guamuche, dormilón, bayeto antioqueño (Colombia); gallinazo (Venezuela).

Sinónimo botánico.--*Albizia malacocarpa* Standl.

361. Cojobillo, white calliandra ***Calliandra caracasana* (Jacq.) Benth.**

Este arbusto sin espinas que casi nunca tiene más de 10 pies (3M) de altura, raramente alcanza el tamaño de un árbol pequeño. Se caracteriza por: (1) hojas doblemente pinadas (bipinadas) de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo, con 2-6 pares de ejes laterales, cada uno con 10-30 pares de hojuelas estrechas, apiñadas, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo y 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de ancho; (2) muchas flores blancas, vistosas, apiñadas en cabezuelas de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) o más a través de los numerosos estambres filiformes; y (3) vainas estrechas, chatas, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, las paredes duras y tiesas, que se abren desde el ápice y se encorvan hacia atrás espiralmente.

Es un arbusto caduco o raramente un árbol pequeño de hasta 20 pies (6.1M) o más de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, con ramitas y follaje lampiños o levemente vellosos.

Las hojas son alternas, bipinadas, con estípulas puntiagudas y pareadas de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, los ejes esbeltos sin glándulas. Las hojuelas sin pecíolos, estrechas, rectas o levemente curvas, romas en ambos extremos, con pocas venas, de color verde claro, más pálidas en el envés.

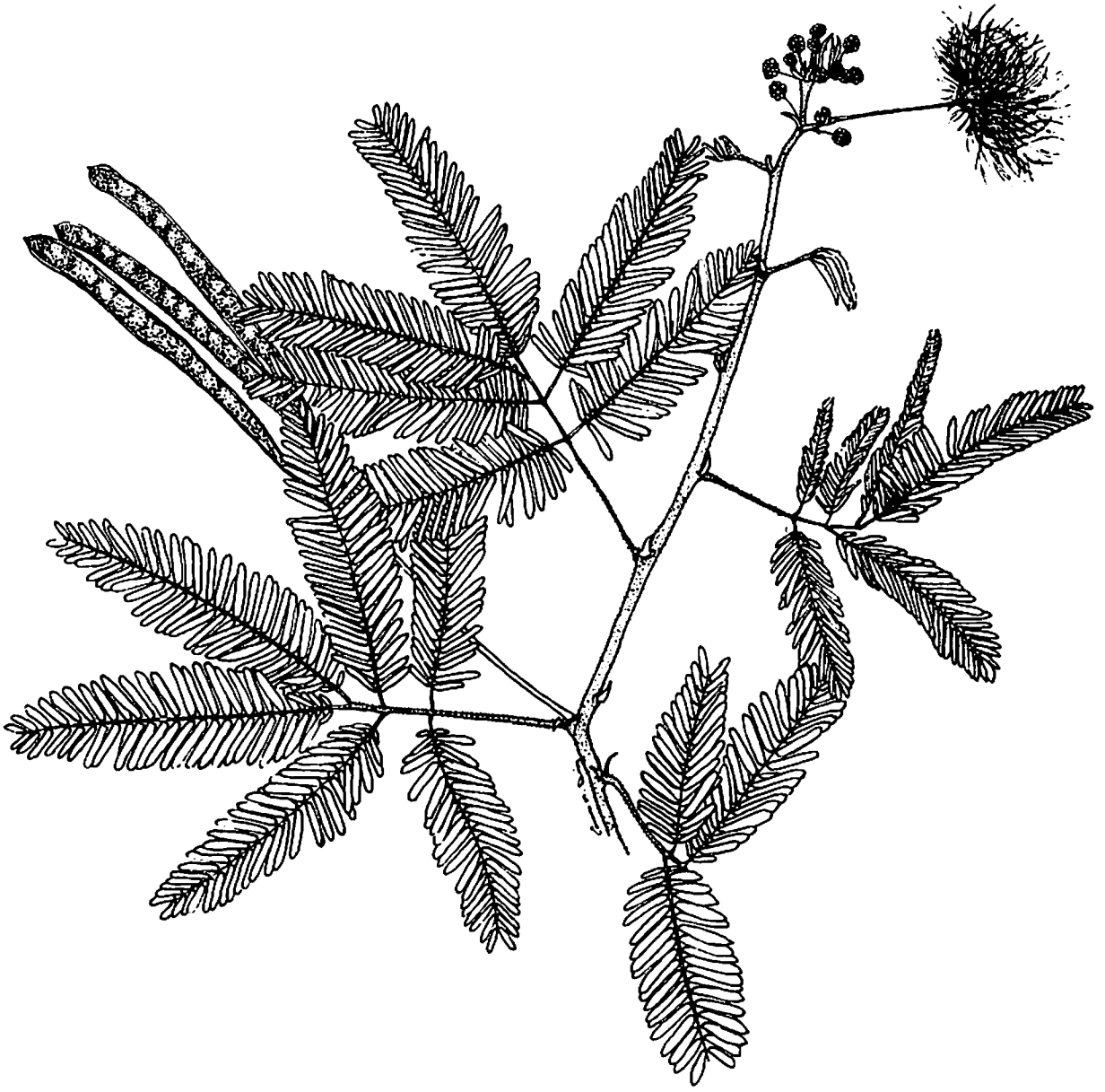
Las cabezuelas como con 15 flores están de 1-3 en la base de las hojas, en pedúnculos de 1 1/4-4 pulgadas (3-10cm) de largo. Cada flor está compuesta de cáliz de 5 dientes como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, con corola tubular blancuzca de 5 lóbulos, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; muchos estambres blancos largos, filiformes, de 5/8-1 pulgada (15mm-2.5cm) de largo, unidos en un tubo hacia la base; y pistilo con ovario estrecho y estilo esbelto. Las vainas duras son de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de ancho, romas o redondeadas en el ápice, estrechándose hacia la base, leventadas en los márgenes, lampiñas o casi lampiñas, partiéndose elásticamente desde el ápice. Las semillas son varias, oblongas, chatas, de color marrón, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo.

Está disperso en los bosques secos y húmedos a altitudes bajas y medias en Puerto Rico. También en Vieques, Culebra, Santo Tomás, San Juan y Tortola.

Parque público.--Islas Vírgenes.

Distribución.--Bahamas, Antillas Mayores, Islas Vírgenes y Granada. También desde el sur de México y Belice hasta Venezuela, Brasil, Perú y Ecuador.

Otros nombres vulgares.--morivivi cimarrón, zarza boba, acacia puertorriqueña (Puerto Rico); granolino (República Dominicana);



361. Cojobillo, white calliandra — *Calliandra caracasana* (Jacq.) Benth.

Tamaño natural.

tamarindo de monte (Guatemala); guacamaya montés, pelo de vieja (El Salvador); riverain shrub (Belice); night-flowering acacia (Jamaica).

Sinónimos botánicos.--*Calliandra portoricensis* (Jacq.) Benth., *Anneslia portoricencis* (Jacq.) Donn. Smith, *A. caracasana* (Jacq.) Britton & Rose.

362. Surinam calliandra ***Calliandra surinamensis* Benth.***

Este arbusto o árbol pequeño ornamental, cultivado, con flores que sugieren una brocha de pintar, de color rosado, alcanza 10-20 pies (3-6.1M) de altura, es extendido, irregular, y bien abierto, con varios tallos de color gris claro hasta de 6 pulgadas (15cm) de diámetro, terminando en ramas largas arqueadas. Se identifica además por: (1) hojas alternas en ramitas laterales cortas, bipinadas, de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo, con pecíolo esbelto de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo, y de 1-3 pares de ejes esbeltos de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6cm) de largo, cada una con 7-10 pares de hojuelas estrechamente oblongas, de color verde amarillo, de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo y menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, romas y desiguales en ambos extremos, casi lampiñas; (2) cabezuelas de flores vistosas de cerca de 2 pulgadas (5cm) de largo y de ancho, compuestas de muchas flores estrechas, fragantes, sin pedúnculo, con cáliz verde amarillo, de 5 dientes, corola verde amarillo, de 5 dientes, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, y tubo de estambre blanco bien estrecho en forma de embudo, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo, terminando en muchos estambres filiformes, extendidos, de color rosa a púrpura, y mayormente sin pistilo; y (3) vainas solitarias, hasta de 4 pulgadas (10cm) de largo y 1/2 pulgada (12mm) de ancho, chatas con bordes levantados, que se abren desde el ápice en 2 partes tiesas y curvas. Florece irregularmente a través del año y se propaga por semilla. Distribución.--Es nativo del norte de Sur América. Otro nombre vulgar.--canasta mexicana (República Dominicana).

363. Guanacaste, earpod-tree ***Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb.***

El guanacaste, un elegante árbol gigante con tronco corto bien grueso y copa anchamente extendida, es a veces cultivado para sombra y ornato. Se caracteriza por: (1) hojas bipinadas de 8-10 pulgadas (15-25cm) de largo, con 4-9 pares de ejes secundarios, cada uno con 20-30 pares de hojuelas oblongas, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo y 1/8-3/16 de pulgada (3-5 mm) de ancho; (2) muchas flores en una bola blancuzca como de 1 pulgada (2.5cm) a través de los muchos estambres extendidos; y (3) la vaina bien distintiva, de semillas negruzcas, achatada y encorvada en un círculo completo o disco de 3 1/2-4 1/2 pulgada (9-11cm) de diámetro, semejándose levemente al oído humano.

En su hogar nativo este árbol caduco, de grande a bien grande, alcanza una altura de 50-100 pies (18-30M). Tiene un tronco corto grueso, de 3-6 pies (0.9-1.8M) o más de diámetro, ramas grandes casi horizontales, yuna copa rala, extendida, más ancha que su altura y tantos como 75-150 pies (22-46M) de diámetro. La mayor parte de los árboles cultivados en Puerto Rico son más pequeños, de menos de 50 pies (15M) de altura y 3 pies (0.9M) de díametro en el tronco, y no son suficientemente viejos para alcanzar el tamaño máximo. Sin embargo, uno gigante en Mayaguez tiene como 90 pies(27M) de altura y 10 pies (3M) de díametro. La corteza es gris o gris tirando a marrón, levemente áspera o escamosa con arrugas llanas. La corteza interna es de color marrón claro, amarga y astringente, y exuda una goma tirando a marrón. Las ramitas gruesas son verdes cuando jóvenes y más tarde gris marrón.

Las hojas alternas doblemente pinadas (bipinadas) tienen un eje de color verde claro, finamente vellosas, con una glándula pequeña debajo de los ejes secundarios más bajos y otra cerca del ápice. Las hojuelas sin pecíolos son de punta corta en el ápice, cuadradas y desiguales en la base con la vena central cerca de un lado, delgadas, finamente vellosas, la haz de color verde mate y el envés de color verde pálido.

Los racimos florales como bolas (cabezuelas) nacen en pedúnculos en la base de las hojas o cuando no tienen hojas. Las flores apiñadas son tubulares o en forma de embudo, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo y 3/8 de pulgada (1cm) a través de los estambres. El cáliz es tubular, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de color verde claro, y de 5 dientes; la corola es tubular, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de color verde claro, y 5 dientes; numerosos estambres blancuzcos hasta de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, filiformes, unidos en un tubo en la mitad inferior; y pistilo de 1/2 pulgada (12mm) de largo con ovario corto de color verde claro y estilo blanco esbelto.

La vaina pesada está encorvada en un círculo alrededor del espacio central u hoyo de 3/8 de pulgada (1cm) y sugiere levemente la forma del oído humano. El color cambia de verde lustroso cuando inmadura, a negruzca o marrón oscuro. Es chata pero más gruesa alrededor de las semillas y no se abre. Tiene varias semillas elípticas de color marrón oscuro, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo.

La albura es blancuzca y el duramen marrón, similar al nogal, a menudo teñida de rojo. La madera es liviana (gravedad específica 0.4 a 0.6), dura, y tiene muchos poros grandes. Es moderadamente durable y resistente al ataque por termes de madera seca. Pule bien y no se abre o retuerce cuando está expuesta. La madera se usa para construcción, carpintería, interiores, muebles y revestiduras. Los indios hacían piraguas de los troncos grandes.

En las savanas donde son nativos, estos árboles grandes sirven lo mismo para sombra para el ganado, que se comen las vainas y el follaje. También los árboles son cultivados para sombra a lo largo de las carreteras. Se ha informado las semillas tostadas son comestibles. La corteza y las vainas son ricas en tanina. La goma de la corteza puede sustituír la goma arábiga. Se dice que el aserrín es irritante para algunos trabajadores y también puede matar los peces si se tira al río.

A veces es cultivado para sombra y ornato en Puerto Rico, pero poco comúnmente, y no se recomienda ahora. Una enfermedad de hongo causa que el árbol se caiga súbitamente. Es de rápido crecimiento.

Se recomienda en el sur de Florida como un árbol de sombra, extendido, bien grande, para parques, patios de recreo y otras áreas con espacio amplio para el amplio sistema de raíces. Las grandes ramas están sujetas a daño por tormentas.

Bosque público.--Cambalache.

Distribución.--México y Belice al sur a través de América Central hasta Venezuela, Trinidad, Guyana y Brasil. Es introducido como árbol de sombra en las Antillas y otras regiones tropicales.

Otros nombres vulgares.--dormilón, oreja de mono (Puerto Rico); oreja, flamboyán extranjero (República Dominicana); árbol de las orejas, orejón, algarrobo de orejas (Cuba); orejón, parota, nacazle (México); guanacaste, conacaste (América Central); caro hembra, árbol de orejas (El Salvador);

guanacaste de oreja, guanacaste blanco, genicero, tuburus (Nicaragua); genicero, jarina (Costa Rica); corotú, ear-tree (Panamá); caro, piñón, piñón de oreja, carito, orejero, dormilón (Colombia); caro, carocaro, caracara, hueso de pescado (Venezuela); tubroos, guanacaste (Belice); earpodtree, eartree (Estados Unidos); elephant-ear, monkey-soap (Jamaica); devils-ear (Trinidad, Barbados); bois tanniste rouge (Haití).

El nombre vulgar español guanacaste viene de una palabra del lenguage Nahuatl de los aztecas y significa árbol de oreja. Este árbol grande es suficientemente común y característico para haber dado su nombre a la provincia de Guanacaste en el noroeste de Costa Rica.

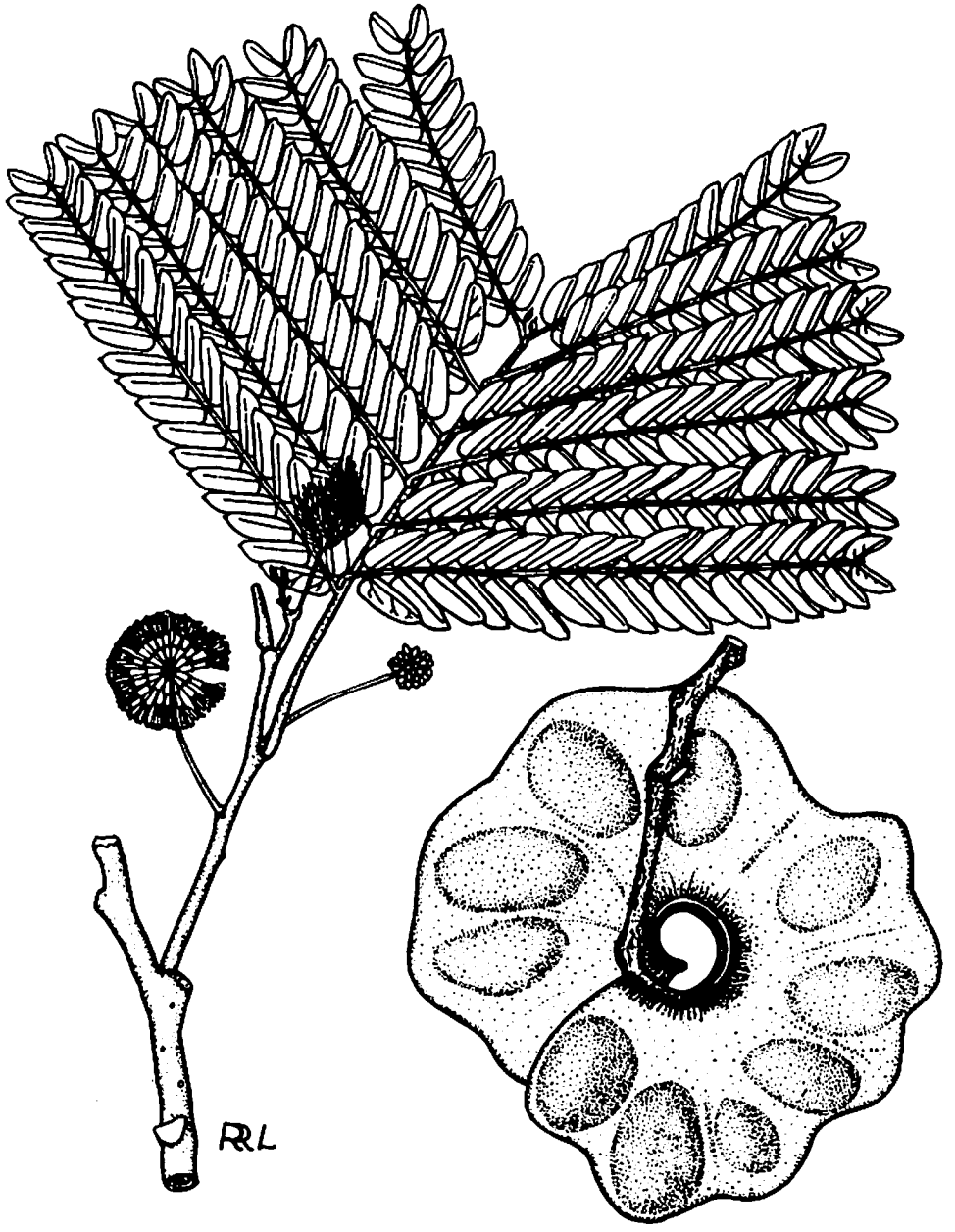
364. Guaba venezolana ***Inga fastuosa* (Jacq.) Willd.***

La guaba venezolana, la cual ha sido introducida de Venezuela para sombra de café, se distingue fácilmente de la especie nativa de guaba por las hojas, flores y vainas mucho más grandes, y también por los vellos largos cerdosos y rojizos en las ramitas y las vainas. Se identifica además por: (1) hojas pinadamente compuestas con 3 (a veces 4 o 5) pares de hojuelas grandes ovadas o elípticas, lustrosas, gruesas y vellosas, y los ejes anchamente alados; (2) varias flores grandes de color blanco verdoso, sin pedúnculo a lo largo de un eje con muchos estambres filiformes de 3-3 1/2 pulgadas (7.5-9cm) de largo; y (3) vainas gigantes de color marrón, de 12-16 pulgadas (30-41cm) de largo y 2 1/2 pulgadas (6cm) de ancho, chatas pero gruesas.

Es un árbol siempre verde, cultivado, que alcanza 30 pies (9M) de altura, con tronco corto ramificado, de 6 pulgadas (15cm) o más de diámetro, y copa extendida. La corteza es de color marrón, un tanto lisa, o con muchas grietas pequeñas, tornándose escamosa. La corteza interna es de color marrón claro y dura. Las ramitas gruesas de color marrón están cubiertas con vellos cerdosos.

Las hojas alternas pinadas, de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo, tienen escamas (estípulas) pareadas grandes, estrechas y vellosas, en la base, y eje de color marrón densamente cerdoso, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo con alas de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de ancho. Las hojuelas son pareadas, casi sin pecíolo, con glándula entre cada par, de 1 1/2-7 pulgadas 4-18cm) de largo y 1-3 1/2 pulgadas (2.5-9cm) de ancho, las más bajas más pequeñas, con punta corta o estrecha en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, no dentadas en los bordes, levemente gruesas, la haz levemente lustrosa de color verde oscuro y tornándose casi lampiña, excepto en las venas levemente hundidas, y el envés es de color verde y con vellos cerdosos, con venas laterales levantadas.

Los racimos florales (espigas) como de 6 pulgadas (15cm) de largo están en la base de las hojas. Tiene pocas flores que se caen temprano, compuestas de cáliz estrecho y cilíndrico, de color verdoso, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo, con vellos cerdosos con 5 dientes; corola estrecha, cilíndrica y tubular, de 1 3/4-2 pulgadas (4.5-5cm) de largo con 5 lóbulos estrechos, de color verdoso pálido, cubierta con vellos largos por fuera; muchos estambres filiformes de 3-3 1/2 pulgadas (7.5-9cm) de largo y que se extienden de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de ancho, unidos en un tubo en la mitad inferior, cambiando de color de blanco a anaranjado; y pistilo bien estrecho con estilo filiforme más largo que los estambres. Las vainas están cubiertas por vellos cerdosos de color marrón rojizo y se tuercen al abrir. Tiene varias semillas grandes y achatadas. Florece y fructufica en el verano.



363. Guanacaste, earpod-tree *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb.*

Ramita floreciendo (arriba), fruto (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

La madera es de color marrón claro y dura.

Esta especie de rápido crecimiento ha sido introducida en Puerto Rico para sombra de cafe. Se ha informado que la pulpa que rodea las semillas en la vaina es dulce y comestible.

Es poco común como un árbol de sombra cultivado en las plantaciones de café en la Cordillera Central de Puerto Rico. Introducido en 1929.

Distribución.--Es nativo de Colombia y Venezuela. Introducido en otras partes en la América tropical.

Otros nombres vulgares.--guaba peluda (Puerto Rico); guama venezolana (República Dominicana); guamo cajeto (Colombia); guamo, guamo peludo (Venezuela).

365. Uña de gato, bread-and-cheese, catclaw ***Pithecellobium unguis-cati* (L.) Mart.**

La uña de gato, un arbusto o árbol pequeño de malezas costaneras, se reconoce por: (1) espinas pareadas esbeltas y afiladas de color marrón o gris, de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) de largo, a veces más largas, que a menudo se desarrollan en los nudos; (2) hojas doblemente pinadas (bipinadas) con eje esbelto y 2 bifurcaciones, cada una con 2 hojuelas casi sin pecíolo, de oblongas-oblícuas a obovadas; (3) flores pequeñas de color amarillo claro o rosadas, en muchas cabezuelas como bolas, de cerca de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho, en pedúnculos largos y esbeltos ramificados, en la base de las hojas; y (4) vainas curvas o enroscadas, de color rojizo a marrón oscuro, de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo, achatadas, y que se abren en ambos lados.

Es un arbusto espinoso de menos de 10 pies (3M) de altura o un árbol pequeño hasta de 30 pies (9M) de altura, con varios troncos hasta de 5 pulgadas (13cm) de diámetro, y copa rala , ampliamente extendida, y lampiño. Casi siempre verde o sin hojas por períodos cortos. La corteza es gris y lisa o levemente agrietada, con líneas horizontales y pocas espinas pareadas, de 1/2 pulgada (12mm) de largo, que persisten en los nudos viejos. La corteza interna es de color marrón claro y levemente amarga. Las ramitas son de color gris tirando a marrón, angulosas, con puntos (lenticelas), a menudo en zig-zag y con espinas pareadas (estípulas).

Las hojas lampiñas alternas, de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo, tienen un pecíolo bien esbelto, de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo, con glándula en punto, diminuta en el ápice, de color verde, y 2 ejes laterales (pinas) de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) de largo. Las 4 hojuelas tienen de 1/2-3 pulgadas (12mm-5cm) de largo y de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de ancho, redondeadas en el ápice, oblícuas y de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, delgadas o levemente gruesas, de color verde mate con venas levantadas en la haz y de color verde azul más claro en el envés.

Los racimos florales (cabezuelas) contienen de 10-20 flores lampiñas sin pedúnculo. Cada una tiene un cáliz tubular de 5 dientes, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, corola tubular de 5 lóbulos como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, muchos estambres largos, filiformes, extendidos, de color amarillo claro, de 1/2 pulgada (12mm) de largo, unidos en un tubo rosado en la base, y pistilo con ovario pedunculado estrecho, y estilo largo filiforme.

364. Guaba venezolana — *Inga fastuosa* (Jacq.) Willd.*

Ramita floreciendo, dos tercios del tamaño natural.

Las vainas curvas, torcidas, enroscadas en un círculo, son de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de ancho, levemente estrechas entre las semillas, rojas en la superficie interna. Tiene varias semillas negras, lustrosas, redondeadas y achatadas, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, que cuelgan hacia abajo de la pulpa (arila) rojiza o blanca. Florece y fructifica irregularmente a través del año.

La madera es de color marrón claro, dura y pesada.

Es común localmente en los bosques costaneros y mogotes desde el nivel del mar hasta 600 pies (182M) de altitud, a lo largo de las costas sudoeste y sur de Puerto Rico y extendiéndose hacia arriba del valle del Río Coamo. Forma malezas en las orillas arenosas y las áreas secas costaneras. También está difundido a través de las islas más pequeñas, incluyendo Mona, Desecheo, Muertos, Isla Piñeros, Vieques, Culebra, Santa Cruz y Buck Island Reef, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola, Virgen Gorda y Anegada.

Bosques y parques públicos.--Aguirre, Boquerón, Guánica; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida y a través de las Antillas hasta Trinidad y Tobago, también Bonaire, Curazao y Aruba. También en México y Venezuela y Guyana.

Otros nombres vulgares.--rolón escambrón colorado (Puerto Rico); blackbead, crab-prickle (Islas Vírgenes); uña de gato (República Dominicana, Cuba); guichere (Venezuela); catclaw blackbead, blackbead, catclaw, Florida catclaw, catclaw apes-earring (Estados Unidos); blackbead (Jamaica); bread-and-cheese, black jessie (Trinidad); bread-and-cheese, mangrove bead-tree (Barbados); diaballe (Martinica); crabwood, uña di gatu, beshi de juana (Antillas Holandesas); beefsteak (Las Granadinas).

SUBFAMILIA CASSIA (CESALPINIOIDEAS; CESALPINIÁCEAS)

Son árboles, arbustos y hierbas, mayormente tropicales, conocidos por: (1) hojas pinadas o bipinadas, a veces de 2 hojuelas o sencillas; (2) flores sólo levemente irregulares; (3) 5 pétalos levemente desiguales, separados, sobrepuestos en la yema, el pétalo más grande más adentro de la yema; y (4) mayormente 10 o menos estambres separados o unidos. También vol. 1, Núm. 71. (Caesalpinioideae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas sencillas y de 2 lóbulos o de 2 hojuelas.

B. Hojas sencillas, de 2 lóbulos--*Bauhinia*.

C. Hojas divididas como de 1/3 de su largo en 2 lóbulos redondeados, base casi recta o levemente hendida; pétalos color rosa, con puntos rojos--71. Mariposa, butterfly bauhinia, *Bauhinia monandra* Kurz.*

CC. Hojas hondamente divididas, base hondamente hendida o en forma de corazón; pétalos purpúreos.

D. Hojas divididas hasta casi la mitad; pétalos púrpura y moteados de blanco, de más de 1 pulgada (2.5cm) de ancho.--367. *Bauhinia variegata*.*

365. Uña de gato, catclaw — *Pithecellobium unguis-cati* (L.) Benth.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

DD. Hojas hondamente divididas, pétalos de color rosa a púrpura, de menos de 1/2 pulgada (12mm) de ancho--366. *Bauhinia purpurea.**

BB. Hojas de 2 hojuelas.

E. Hojuelas de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm-3cm) de largo, romas o levemente hendidas en el ápice--375. *Cynometra portoricensis.*

EE. Hojuelas de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, de punta larga o corta en el ápice--76. Algarrobo, West-Indian locust, courbaril, *Hymenaea courbaril* L.

AA. Hojas compuestas, de varias a muchas hojuelas pareadas.

F. Hojas pinadas.

G. Hojuelas de 2-4 pares, más anchas cerca del ápice hendido y acuminadas hasta la base (obovadas); ramitas a menudo con espinas--376. *Haematoxylum campechianum.**

GG. Hojuelas mayormente más numerosas, más anchas hacia la base o cerca del medio; ramitas no espinosas.

H. Hojuelas oblícuas en la base y levemente desiguales o asimétricas, oblongas, de 10-18 pares--80. Tamarindo, tamarind, *Tamarindus indica* L.*

HH. Hojuelas iguales y simétricas en la base.

I. Hojuelas con puntos negros levantados y dispersos en el envés y con pecíolos rojos cortos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo--79. Cóbana negra, *Stahlia monosperma* (Tul.) Urban.

II. Hojuelas sin puntos negros, con pecíolos verdosos--*Cassia.*

J. Flores de color rosa o rojizas; hojuelas oblongas; vainas cilíndricas que no se abren.

K. Pétalos de más de 1 pulgada (2.5cm) de largo; hojuelas, mayormente de 8-10 (5-15) pares, mayormente de punta corta en el ápice y de punta roma en la base; vainas de 16-20 pulgadas (41-51cm) de largo y de 5/8 de pulgada (15mm) de diámetro--73. Casia rosada, pink cassia, *Cassia javanica* L.*

KK. Pétalos como de 1/2 pulgada (12mm) de largo; hojuelas, de 20-40 pares, mayormente redondeadas en ambos extremos con punta diminuta en el ápice; vainas de 15-20 pulgadas (38-51cm) de largo y de 1 1/4 de pulgada (3cm) de diámetro--371. *Cassia grandis.**

JJ. Flores amarillas.

L. Hojas apiñadas en los nudos; hojuelas, de 5-15 pares, bien pequeñas, mayormente de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, elíptica

con 3 venas principales; vainas achatadas, de 3 1/2-6 pulgadas (9-5cm) de largo, que se abren--373. *Cassia polyphylla.*

LL. Hojas no apiñadas, hojuelas más grandes, con 1 vena principal.

M. Hojuelas ovadas, de punta corta en el ápice; vainas cilíndricas, mayormente que no se abren.

N. Hojuelas, de 4-8 pares, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo; vainas de 15-24 pulgadas (38-61cm) de largo; de 3/4 de pulgada (2cm) de diámetro--72. Cañafístula, golden-shower, *Cassia fistula* L.*

NN. Hojuelas, de 12-30 pares, de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6cm) de largo; vainas de 8 12 pulgadas (20-30cm) de largo y de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro, que a veces se abren--374. *Cassia spectabilis.**

MM. Hojuelas mayormente oblongas y redondeadas en ambos extremos; vainas achatadas, que se abren.

O. Hojuelas, de 6-11 pares, de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de largo; vainas de 6-10 pulgadas (15-25cm) de largo--74. Casia de Siam, Siamese cassia, *Cassia siamea* Lam.*

OO. Hojuelas, de 2-5 pares.

P. Hojuelas de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm-3cm) de largo: vainas de 3 pulgadas (7.5cm) de largo--372. *Cassia planisiliqua.**

PP. Hojuelas de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6cm) de largo; vainas de hasta 12 pulgadas (30cm) de largo--370. *Cassia emarginata.*

FF. Hojas bipinadas.

Q. Hojas que consisten de 1 espina y 1 ó 2 pares de tiras (ejes laterales) colgantes, de color verde amarillo, de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, que tienen numerosas hojuelas pequeñas de 1/8-3/16 de pulgada (3-5cm) de largo, que se caen temprano--77. Palo de rayo, Jerusalem-thorn, *Parkinsonia aculeata* L.*

QQ. Hojas regularmente ramificadas, no espinosas, con varios a muchos pares de ejes laterales (pinas), cada una con muchas hojuelas y como plumas.

R. Ejes laterales (pinas), de 3-10 pares.

S. Hojuelas, de 12-28 pares, estrechamente oblongas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo--368. *Caesalpinia coriaria.*

SS. Hojuelas, de 5-12 pares, oblongas, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo--369. *Caesalpinia pulcherrima.**

RR. Ejes laterales (pinas), de 10-30 pares.

T. Hojuelas de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; ramitas jóvenes y ejes foliares verdosos, finamente vellosos--75. Flamboyán, flamboyant-tree, *Delonix regia* (Bojer) Raf.*

TT. Hojuelas de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo; ramitas jóvenes y ejes foliares con capa densa de vellos de color marrón rojizo--78. Flamboyán amarillo, yellow flamboyant, *Peltophorum inerme* (Roxb.) Naves.*

366. Palo de orquídeas, purple bauhinia ***Bauhinia purpurea* L.***

Este vistoso árbol pequeño ornamental con flores como orquídeas se reconoce por: (1) las hojas un tanto cuadradas o elípticas, divididas por más de 1/3 parte de su largo en 2 lóbulos redondeados con 13 u 11 venas principales que irradian de la base en forma de corazón; (2) las flores grandes vistosas, de 3 1/2-4 pulgadas (9-10cm) de ancho, con 5 pétalos de pedúnculo esbelto, estrechos, de color púrpura o rosa (1 pétalo de color rojo oscuro hacia la base); y (3) las vainas chatas negruzcas de 8-12 pulgadas (20-30cm) de largo y de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de ancho, que se tuercen cuando se abren. Se distingue de especies relacionadas por las flores con pétalos estrechos de menos de 5/8 de pulgada (15mm) de ancho, cáliz que se abre en 2 partes casi iguales, y los 3 (a veces 4) estambres fértiles y por las hojas hondamente lobuladas.

Es un árbol pequeño siempre verde, cultivado, de 25 pies (7.6M) de altura y 7 pulgadas (18cm) de diámetro en el tronco o más grandes. La corteza es de color gris claro, un tanto lisa a finamente agrietada. Las ramitas son de color verde claro, finamente vellosas, a menudo levemente en zig-zag, tornándose de color marrón claro.

Las hojas son alternas, en 2 hileras, lampiñas, con pecíolos de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, de color verde claro, esbeltas, agrandadas en ambos extremos. Las láminas de las hojas son de 1 1/2-5 pulgadas (4-13 cm) de largo y de ancho, levemente gruesas, viradas hacia arriba en el centro, la haz de color verde claro mate con venas levemente hundidas, y el envés más pálido con venas levantadas.

Los racimos florales desnudos en los extremos de las ramitas tienen pocas flores levemente fragantes, en pedúnculos vellosos y verdosos, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. El tubo basal (hipanto) estrecho, finamente vellosos, de color verde claro, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo y cerrado en el ápice, sostiene las otras partes; el cáliz de 5 ángulos, de 1 pulgada (2.5mm) de largo en la yema, verdoso con vellos diminutos de color marrón rojizo, se abre en 2 partes y se vira hacia abajo; los 5 pétalos casi iguales son como de 2 pulgadas (5cm) de largo y de menos de 5/8 de pulgada (15mm) de ancho, romos en el ápice y acuminados hasta el pedúnculo en la base; 3 (a veces 4) estambres curvos purpúreos de 1 1/2-1 3/4 de pulgada (4-4.5cm) de largo y de 7-6 estambres (estaminodios) estériles filiformes, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; y el pistilo pedunculado bien esbelto de 1 1/2 pulgada (4cm) o más de largo, con ovario

366. Palo de orquídeas, purple bauhinia — *Bauhinia purpurea* L.*

Ramita floreciendo (a la izquierda), fruto (a la derecha), tamaño natural.

verdoso de 1 celda, estilo largo curvo, y estigma redondeado agrandado. Tiene varias semillas redondeadas chatas de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo, de color marrón lustroso. Florece y fructifica en los meses de otoño e invierno.

Este ornamental está diseminado pero es poco común en las partes húmedas de Puerto Rico tal como en los jardines y a lo largo de las carreteras, y en las Islas Vírgenes. Muy pocas veces crece sin cultivarse. Se cultiva también en Florida y en otras partes en la América tropical. En el centro y sur de Florida este es uno de los árboles introducidos más comunes con flores como orquídeas. Se recomienda como un pequeño árbol floral para patios. Es de crecimiento mediano en terrenos con buen drenaje.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Es nativo del sudeste de Asia desde India hasta China.

Otros nombres vulgares.--pie de cabra (Guatemala); ramo de orquídea, pata de vaca (Venezuela); orchid tree (inglés).

Sinónimos botánicos.--*Phanera purpurea* (L.) Benth., *Caspareopsis purpurea* (L.) Pittier.

367. Palo de orquídeas, poor-man's-orchid ***Bauhinia variegata* L.***

Este pequeño árbol ornamental, con flores que sugieren levemente una orquídea, se identifica por: (1) las hojas singulares redondeadas divididas, por menos de 1/4 de su largo, en 2 lóbulos redondeados con 11 ó 9 venas principales desde la base en forma de corazón; (2) flores fragantes grandes, vistosas, veteadas, como orquídeas, de 3 1/2-4 pulgadas (9-10cm) de ancho, con 5 pétalos de pedúnculo esbelto de color purpúreo (blancos en una variedad), 1 con vetas más oscuras; y (3) vainas chatas de color marrón oscuro, de 5-9 pulgadas (13-23cm) de largo, como de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho, y solamente 1/16 de pulgada (1.5mm) de grueso, de punta larga en ambos extremos. Se separa de especies relacionadas por sus flores con pétalos anchos de más de 1 pulgada (2.5cm) de ancho, cáliz que se abre en 1 lado, y los 5 estambres, también las hojas llanamente lobuladas.

Es un árbol pequeño de 25 pies (820M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, siempre verde o caduco. La corteza es de color gris tirando a marrón claro, de un tanto lisa a levemente agrietada y escamosa. La corteza interna es rosada, fibrosa y amarga. Las ramitas son esbeltas, en zig-zag, de color verde claro cuando jóvenes, levemente vellosas y angulosas, tornándose de color gris tirando a marrón. La yema está compuesta de hojas y estípulas diminutas y vellosas.

Las hojas alternas se extienden en 2 hileras a lo largo de ramitas. Las estípulas son pareadas, pequeñitas y vellosas. Los pecíolos esbeltos, de color verde claro, son mayormente de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de largo, agrandados en ambos extremos, finamente vellosos. Las láminas son levemente más anchas que largas, mayormente de 2 1/2-4 1/2 pulgadas (6-11 cm) de largo y de 2 3/4-5 pulgadas (7-13cm) de ancho, delgadas, no dentadas en los bordes. La haz es de color verde claro mate y lampiña, levemente virada hacia arriba en el medio, el envés es de color verde más claro y a menudo finamente vellosos en las venas.

Los racimos florales están desnudos en los extremos de las ramitas. Las pocas flores tienen pedúnculos cortos y gruesos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo y un tubo basal (hipanto) estrecho, como un pedúnculo, de

367. Palo de orquídeas, poor-man's-orchid *Bauhinia variegata* L.*

Tamaño natural.

color verde claro, como de 1 pulgada (12mm) de largo. El cáliz de color verde claro, finamente vellosos, de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo, forma una yema puntiaguda de 5 ángulos y se abre en 1 lado, quedándose unida; 5 pétalos de 2-2 1/2 pulgadas (5-6cm) de largo y 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de ancho, levemente desiguales, de márgenes ondulados y estrechándose hasta la base; 5 estambres curvos de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo; y el pistilo pedunculado bien esbelto, curvo, de cerca de 2 pulgadas (5cm) de largo, con ovario verde, estrecho, de 1 celda, estilo y estigma como un punto.

Las vainas tienen un pedúnculo como de 7/8 de pulgada (22mm) de largo más allá del cáliz persistente en la base de la flor. Se abren en 2 partes y se tornan curvas y torcidas. Tiene varias semillas redondeadas, chatas, de color marrón claro, como de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro. Florece desde el otoño hasta la primavera y madura los frutos al final de la primavera y principios del verano.

La madera es blancuzca y suave.

Esta y especies relacionadas son poco comunes como ornamentales cultivados en áreas residenciales a través de Puerto Rico. Está diseminado y crece sin cultivarse en las colinas del sur. También en las Islas Vírgenes más grandes y en otras partes a través de los trópicos. Es común como un palo de orquídeas en el sur de Florida. Una variedad a menudo cultivada (var. *candida* Buch.-Ham.) tiene flores blancas.

Distribución.--Es nativo desde India hasta China.

Otros nombres vulgares.--flamboyán orquídea (República Dominicana); patabuey (Colombia); Buddhist bauhinia,orchidtree, mountain-ebony (inglés).

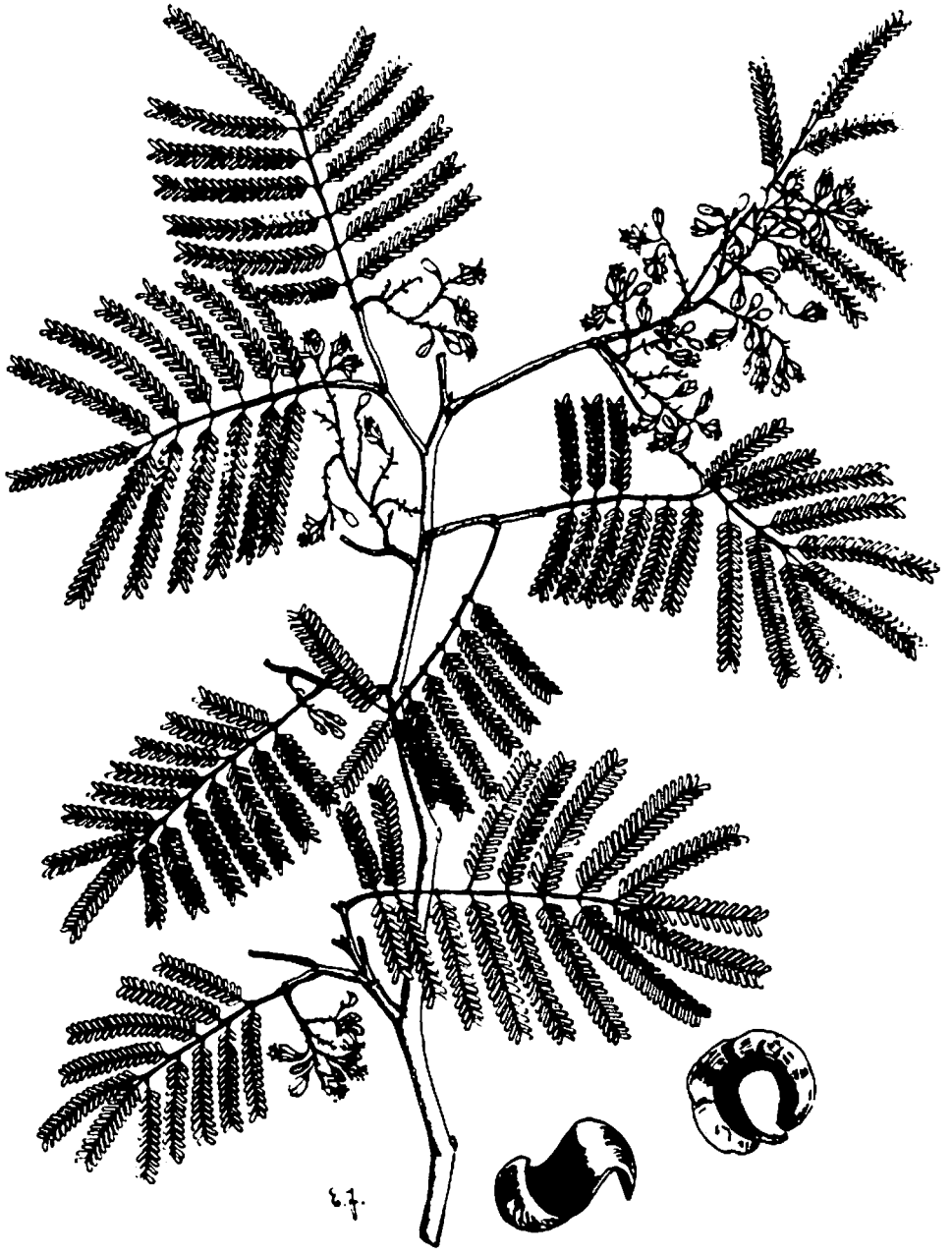
Sinónimo botánico.--*Phanera variegata* (L.) Benth.

368. Dividivi ***Caesalpinia coriaria* (Jacq.) Willd.**

El dividivi, que es raro en Santo Tomás, se conoce comercialmente por sus vainas ricas en tanina. Los caracteres distintivos son: (1) hojas bipinadas de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo, con muchas hojuelas diminutas estrechas de color verde mate, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo y de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de ancho, a menudo con puntos glandulares negros en el envés; (2) flores de color amarillo claro o blancuzcas, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho, con 5 pétalos, varias en racimos laterales cortos; y (3) las vainas son de color marrón, bien curvas o torcidas, de 1 1/4-2 1/4 de pulgada (3-6cm) de largo, de 5/8-1 pulgada (15mm-2.5cm) de ancho, y 1/8 de pulgada (3mm) de grueso.

Es un árbol caduco pequeño de 25 pies (7.6metros) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, más grande en otras partes, el tronco frecuentemente corto y ramificado cerca de la base en bifurcaciones torcidas. La copa es irregular, extendida y rala, a menudo achatada arriba. La corteza es de color marrón claro o gris, áspera y arrugada, formando placas gruesas escamosas. La corteza externa seca es de color marrón claro y la corteza interna es de color rosa y amarga. Las ramitas son grises o marrón, lampiñas o finamente vellosas, levemente en zig-zag, con puntos (lenticelas) de color marrón claro.

Las hojas alternas doblemente pinadas (bipinadas) tienen un eje de color verde claro finamente vellosos. Los ejes secundarios son de 9-17, mayormente pareados excepto en los extremos, cada uno comúnmente con 16-24 pares de hojuelas diminutas casi sin pecíolo. Las láminas delgadas son redondeadas en ambos extremos, lampiñas o casi lampiñas, de color verde pálido en el envés.



368. Dividivi *Caesalpinia coriaria* (Jacq.) Willd.

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Los racimos florales (racimos y panículas) de 3/4-2 1/4 de pulgada (2-6cm) de largo en la base de las hojas tienen varias flores fragantes. La flor está compuesta de un tubo basal (hipanto), de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; cáliz de 5 sépalos oblongos de color verde amarillo, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, viradas hacia atrás; corola de 5 pétalos elípticos de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de color amarillo claro o blancuzcos; 10 estambres de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con filamentos vellosos de color verde y anteras de color marrón; y pistilo de más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo con ovario de color verde amarillo y estilo esbelto. Las vainas gruesas duras, de color marrón claro, que se tornan de color marrón rojizo, son a menudo cóncavas y curvas en forma circular o de letra S y no se abren. Las pocas semillas son de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Ha sido coleccionado con flores y frutos en julio; los frutos son persistentes.

La albura espesa es blancuzca o amarillenta y el duramen es de color marrón oscuro o negruzco y a menudos veteado. La madera es bien pesada (gravedad específica 1.20), bien dura, fuerte y durable. Pule bien y es apropiadad para torneado pero es difícil para trabajar. Se ha informado que la madera suelta un tinte rojizo.

El dividivi es importante en el comercio por sus vainas amargas que contienen de 30-40 porciento de tanina y sirven para curtir cuero. Se dice que un árbol maduro puede producir tanto como 80 libras de vainas anualmente. Las vainas han sido exportadas de la América tropical continental a los Estados Unidos y Europa. En varias partes los árboles son protegidos y casi cultivados para cosechar las vainas. La corteza también es alta en tanina. Se ha preparado un tinte negro de las vainas. En otras partes las vainas y las semillas astringentes han servido para remedios caseros. Las flores atraen las abejas.

Esta especie es rara en el bosque estacional en los mogotes costaneros de Santo Tomás y puede verse en el extremo este de la isla. Hace tiempo se informó un árbol en Boquerón, Puerto Rico. Es raro como introducido en Santa Cruz y en Puerto Rico como ornamental también.

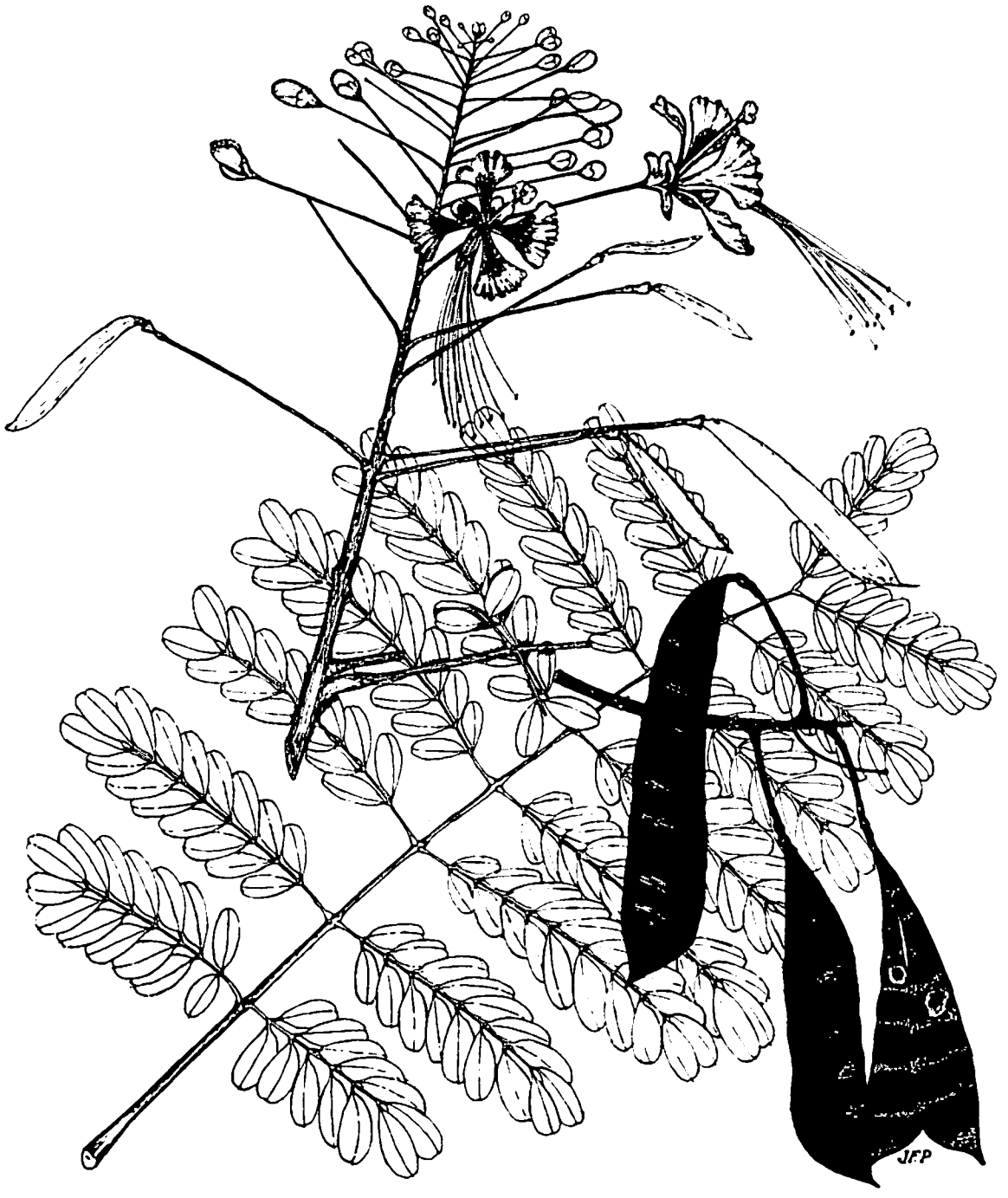
Distribución.--Antillas Mayores, Santo Tomás, y las Antillas Menores hasta Monserrate, Granada y Antillas Holandesas (Aruba, Bonaire, Curazao). También desde México hasta Colombia y Venezuela. Introducido en las Bahamas y otras islas y naturalizado en Trinidad. Cultivado en las regiones tropicales del mundo.

Otros nombres vulgares.--dividive, guatapaná (Puerto Rico); dividive, dividivi (español, comercio); guatapaná (República Dominicana); guaracabuya (Cuba); cascalote (México); nacascol, nacascolo, nacascolote (América Central); tinaco (El Salvador); agallo (Panamá); libidibi, baranó, baranoa (Colombia); guatapán, guatapanare (Venezuela); dividivi (Jamaica, Trinidad); libidibi (Jamaica); dividivi (Haití); dividivi, watapana (Antillas Holandesas).

Sinónimo botánico.-- *Libidibia coriaria* (Jacq.) Schlecht.

369. Clavellina, flowerfence ***Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw.***

La clavellina o flowerfence se cultiva ampliamente como un arbusto o árbol pequeño ornamental, que crece sin cultivarse. Se caracteriza por: (1) hojas doblemente pinadas (bipinadas) de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo, con muchas hojuelas oblongas pareads de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo y de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de ancho; (2) muchas flores grandes de color amarillo brillante o rojo anaranjado, con 5 pétalos levemente desiguales de 1 1/2 pulgada (4cm) de ancho y con 10 estambres filiformes de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6cm) de largo, en pedúnculos esbeltos en racimos largos erectos, y (3) vainas chatas negruzcas o de color marrón oscuro de 3-4 1/2 pulgadas (7.5-11cm) de largo y de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho, virándose al abrir.



369. Clavellina, flowerfence *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw.*

Flores (arriba), hoja (abajo), frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, espinoso, de 10-15 pies 25-38cm) de altura, con troncos ramificados de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de diámetro y copa estendida, rala, de tope chato, todo lampiño. La corteza es de color gris claro, de un tanto lisa a levemente agrietada. Las ramas tienen espinas regadas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, base agrandada y punta estrecha filada.

Las hojas alternas bipinadas tienen pecíolos gruesos y ejes esbeltos de color verde amarillo, juntas, de 5-10 pulgadas (13-25cm) de largo. Tiene de 5-10 ejes laterales (pinas) pareados, cada uno sosteniendo de 5-12 pares de hojuelas con pecíolos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las hojuelas son redondeadas en el ápice y a menudo con ranura leve y punta diminuta, romas y desiguales en la base, no dentadas en los bordes, con venas laterales inconspícuas, la haz de color verde mate y el envés de color verde claro.

Muchas flores levemente fragantes están sostenidas en pedúnculos verdosos de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) a lo largo de un eje (racimo) desnudo y erecto. El eje continúa elongándose hasta de 5-10 pulgadas (13-25cm), sosteniendo las yemas nuevas y las flores en las 3 pulgadas (7.5cm) superiores, mientras que las flores más viejas, incluyendo sus pedúnculos, se caen pronto. La base (hipanto) corta y cónica, verde, de 3/16 de pulgada (5cm) de largo sostiene el cáliz, la corola y los estambres, tiene 4 sépalos oblongos de color amarillo o rojo anaranjado, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y 1 grande aquillado y cóncavo de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, cubriendo otros en la yema de color amarillo o rojo anaranjado; 5 pétalos pedunculados desiguales de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo, redondeados y finamente ondulados, de color amarillo o rojo anaranjado, con bordes amarillos (a veces púrpura rojizo); y 10 estambres filiformes de color amarillo o rojo de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6cm) de largo. El pistilo de más de 2 pulgadas (5cm) de largo consiste de ovario bien estrecho de 1 celda en un pedúnculo corto, estilo largo, filiforme, amarillo o rojo, y estigma en punto.

Las vainas, 1 ó 2 formadas de un eje floral, se estrechan en un pedúnculo de 1/8 de pulgada (3mm) de largo sobre la base de la flor y tienen una punta estrecha de 1/8 de pulgada (3mm) de largo en el ápice, son levemente oblícuas y más anchas cerca del ápice. Tiene como 5-8 semillas chatas, como habichuelas, lustrosas, de color marrón, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Florece y fructifica a través del año.

Las flores, las hojas, la corteza y las raíces han sido usadas en remedios caseros.

Es un ornamental común en Puerto Rico e islas más pequeñas y a través de Islas Vírgenes y crece sin cultivarse a lo largo de las carreteras y en malezas. Cultivado y naturalizado también al sur de Florida, sur de Texas, sur de Arizona y a través de los trópicos de ambos hemisferios.

En el sur de Florida se ha recomendado como un arbusto grande para realzar el paisaje, también como un biombo o cerca sin podar. Se propaga fácilmente y es de rápido crecimiento aún en suelos pobres, pero es de corta vida. En el norte de Florida donde las heladas la matan, esta especie puede ser cultivada como una herbácea perenne.

Bosque público.--Guánica.

Distribución.--Distribución original desconocida, quizás México y América Central, la localidad típica es India.

Otros nombres vulgares.--clavelina (Puerto Rico); dwarf poinciana (Tortola); clavellina (español); carzazo (República Dominicana); guacamaya (Cuba, América Central); tabachín, flor de camarón, maravilla (México);

flor barbona (El Salvador, Guatemala); barbón (El Salvador); barbona roja (Nicaragua); hojasén, gallito (América Central); angelito (Colombia); clavellina colorado (Venezuela); angel sisal (Perú); flowerfence, Barbados-pride, bird-of-paradise flower (inglés); flowerfence poinciana, Barbados-flower, dwarf poinciana, Barbados flowerfence (Estados Unidos); Spanish-carnations (Jamaica, Barbados); flambeau-flower (Belice); francillade (Haití); maravilha, barba de barata (Brasil).

Sinónimo botánico.--*Poinciana pulcherrima* L.

370. Velamuerto ***Cassia emarginata* L.**

Este raro arbusto o árbol pequeño se identifica por: (1) hojas pinadas con 2-5 pares de hojuelas elípticas mayormente de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6cm) de largo y de 3/4- 1 1/2 pulgada (2-4cm) de ancho, redondeadas en ambos extremos, suavemente vellosos en el envés; (2) abundantes flores vistosas como de 3/4 de pulgada (2cm) a través de los pétalos elípticos desiguales de color amarillo; y (3) vainas largas, rectas, estrechas, negruzcas, de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo y de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de ancho, achatadas y que no se abren.

Es un arbusto caduco de 10 pies (3M) de altura o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, en otras partes se ha informado que alcanza 50 pies (15M) de altura, con ramas gruesas. La corteza es de color gris claro. Las ramitas son densamente vellosas cuando jóvenes. Las yemas de 3/16 de pulgada (5mm) de largo están formadas por las estípulas vellosas.

Las hojas alternas pinadas de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo tienen estípulas pareadas de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con vellos como cerdas, y pecíolos vellosos esbeltos de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo. Las hojuelas son de 2-5 pares en pecíolos vellosos de 1/8 de pulgada (3mm) a lo largo de ejes vellosos esbeltos, el ápice redondeado usualmente con punto o ranura diminuta, los bordes no dentados, la haz levemente lustrosa de color verde con vellos diminutos, y el envés más pálido y suavemente velloso. Una variedad tiene grandes hojuelas hasta de 5 pulgadas (13cm) de largo.

Los racimos florales en las bases de las hojas superiores tienen muchas flores en pedúnculos esbeltos vellosos. El cáliz tiene 5 sépalos desiguales redondeados de color verdoso como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; 5 pétalos elípticos desiguales amarillos pedunculados en la base, 4 como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y 1 como de 5/8 de pulgada (15mm); 7 estambres y 3 estambres estériles (estaminodios) y pistilo esbelto curvo con ovario largo, estrecho, de 1 celda, y estilo corto. Tiene muchas semillas oblongas de color marrón mate, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Ha sido coleccionado con flores en junio y octubre y con frutos desde octubre hasta marzo.

La albura es amarilla y el duramen es de color marrón oscuro. La madera dura antiguamente se usaba en otras partes como madera de tinte.

Esta especie ha servido para remedios caseros.

Es raro en la baja Cordillera a 500-1,000 pies (152-305M) de altitud en las colinas centrales del sur de Puerto Rico cerca de Salinas y Coamo.

Distribución.--Antillas Mayores, Antigua, Guadalupe, San Vicente, y desde México hasta Colombia, Venezuela, Isla Margarita, y Curazao.

Otros nombres vulgares.--palo de chivo, palo de burro (República Dominicana); cañafístola cimarrona, carbonera (Cuba); flor de San José, alcaparro, chile perro, palo de zorrillo, palo hediondo (México); arguchoco (El Salvador); vainillo (Guatemala, Nicaragua); chivato, platanito (Colombia); carángano, platanillo, mote extranjero, mucutero extranjero, brusco (Venezuela); barba de jolote (Belice); yellow candlewood, sennatree (Jamaica); bois cabrite, casse marron (Haití); petite casse (Guadalupe).

Sinónimo botánico.--*Isandrina emarginata* (L.) Britton & Rose.

Gusanos que atacan las plantas al final del otoño y el invierno causan que el follaje se torne de color verde amarillo pálido y se le distinga fácilmente a distancia.

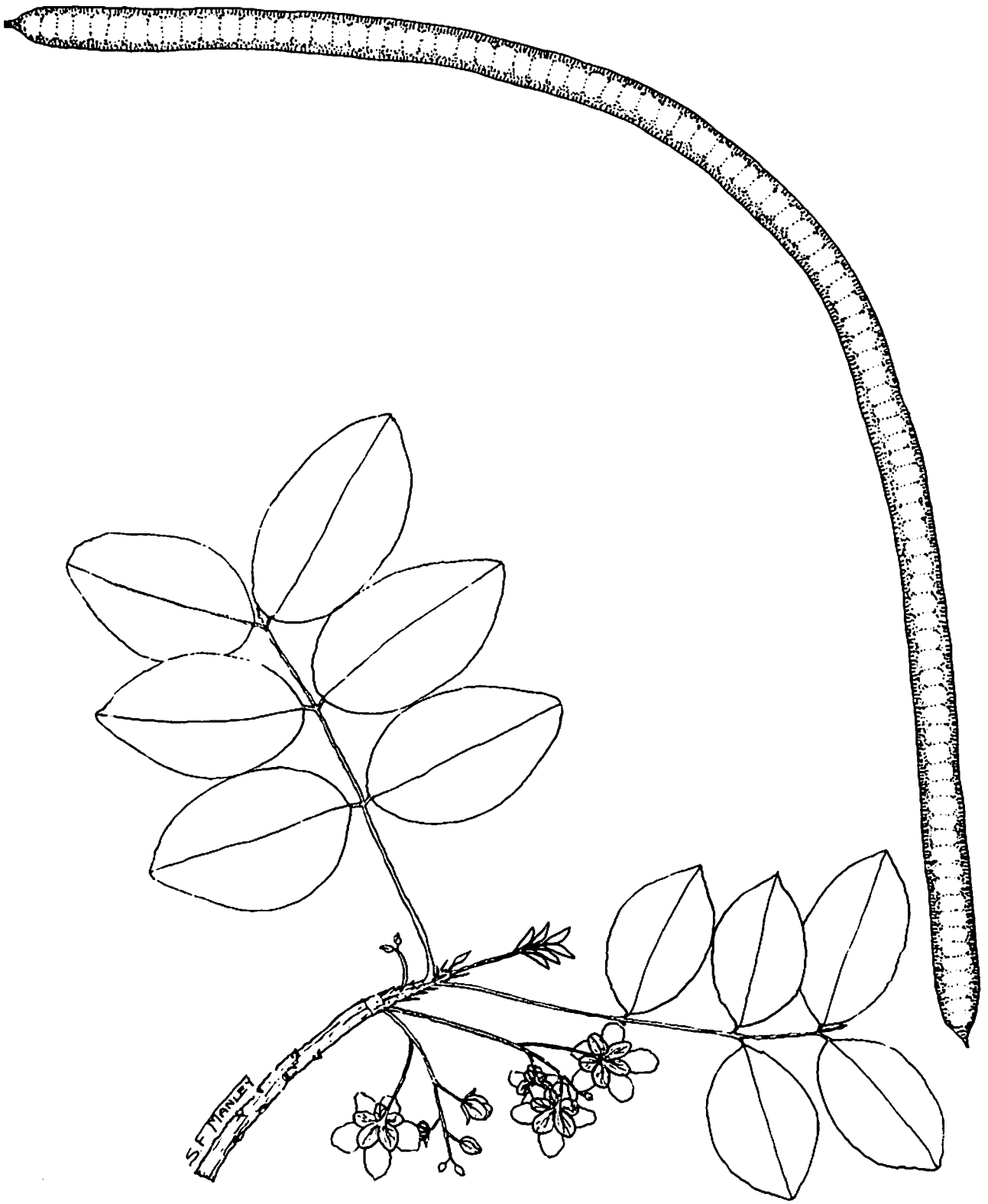
371. Cañafístula cimarrona, pinkshower cassia ***Cassia grandis* L. f.***

La cañafístula cimarrona es un árbol raro con vistosas flores color de rosa. Sus caracteres distintivos son: (1) las hojas paripinadas con 20-40 hojuelas pareadas oblongas densamente de vellos suaves; (2) los racimos florales grandes y colgantes como de 1 pulgada (2.5cm) a través de los 5 pétalos redondeados color de rosa a purpúreos que se tornan de color salmón con el tiempo; y (3) las vainas bien grandes y pesadas, cilíndricas, de color marrón oscuro, de 15-20 pulgadas (38-51cm) de largo y como de 1 1/4 pulgada (3cm) de diámetro, levemente ásperas y rajadas.

Es un árbol caduco de tamaño mediano, de 45 pies (14M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco o más grande, con copa irregular extendida, siempre verde cuando se cultiva en áreas húmedas. La corteza es de color gris tirando a marrón claro, un tanto lisa con muchas verrugas finas y algunas líneas horizontales. La corteza interna es de color marrón anaranjado, arenosa y levemente amarga. Las ramitas son largas, de levemente colgantes a casi horizontales, de color verde claro, finamente vellosas, con vellos de color moho o gris, y con 3 arrugas longitudinales debajo de cada hoja. Las yemas están compuestas de hojas bien jóvenes de vellos mohosos.

Las hojas paripinadas son alternas en 2 hileras y levemente colgantes en las ramitas largas, de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo, suavemente vellosas con vellos diminutos. Las estípulas pareadas son pequeñitas e inconspícuas. El eje de color verde claro es esbelto y acanalado por encima. Las hojuelas que cuelgan levemente en pecíolos cortos y vellosos de 1/10 de pulgada (1.5mm) de largo, son de 1-2 1/4 de pulgada (2.5-6cm) de largo y de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de ancho, redondeadas, con punta diminuta en el ápice, redondeadas o levemente hendidas y desiguales en la base, delgadas, con bordes rectos. La haz es de color verde y levemente lustrosa, con muchas finas venas laterales levemente hundidas, y el envés es de color verde claro mate. Las hojas jóvenes de nuevo crecimiento son de color verde amarillo y finamente vellosas.

Los racimos florales en la base de las hojas son de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo, sosteniendo muchas flores en pedúnculos esbeltos finamente vellosos, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. La flor está compuesta de cáliz verdoso de 5 lóbulos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; pétalos casi iguales, redondeados, de color rosa a purpúreos, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo; 10 estambres, incluyendo 3 curvos y más largos que los pétalos, otros mucho más cortos, los 3 más pequeños estériles; y pistilo con ovario pedunculado, esbelto, velloso y curvo, de 1 celda y estilo.



370. Velamuerto

Cassia emarginata L.

Fruto (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

Las vainas bien grandes cuelgan hacia abajo y no se abren. Son de punta corta en ambos extremos, tienen 1 arruga a lo largo de un borde y 2 arrugas en el otro. Adentro tiene muchas paredes cruzadas, delgadas, de 1/4 de pulgada (6mm) o menos de separación, cada una con una semilla en pulpa o líquido dulzón de color marrón oscuro. Las semillas son elípticas y achatadas, de color marrón claro, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo. Florece en la primavera y madura sus frutos en el verano.

La madera está compuesta de albura gruesa blancuzca o tirando a marrón y duramen veteado de color marrón con vetas y parchos de color claro y oscuro, a veces purpúreos. Es de peso mediano, dura y tenaz, de textura tosca, con grano de recto a bien irregular. La hermosa madera ha sido usada en otras partes para ebanistería y construcción.

La pulpa dulzona pero mal oliente de las vainas de esta y otras especies relacionadas ha sido usada en remedios caseros como un laxante.

Aparentemente ha sido introducida en Puerto Rico aunque se informó por Britton y Wilson (*10*) como nativa de los bosques secos de la parte sudoeste. Cultivada raramente como un ornamental en pueblos y a los lados de las carreteras en Puerto Rico e Islas Vírgenes. Se informó por Britton y Wilson como naturalizado en Santa Cruz y Santo Tomás.

Este vistoso ornamental es cultivado en el sur de Florida, Hawaii y en otras partes en los trópicos.

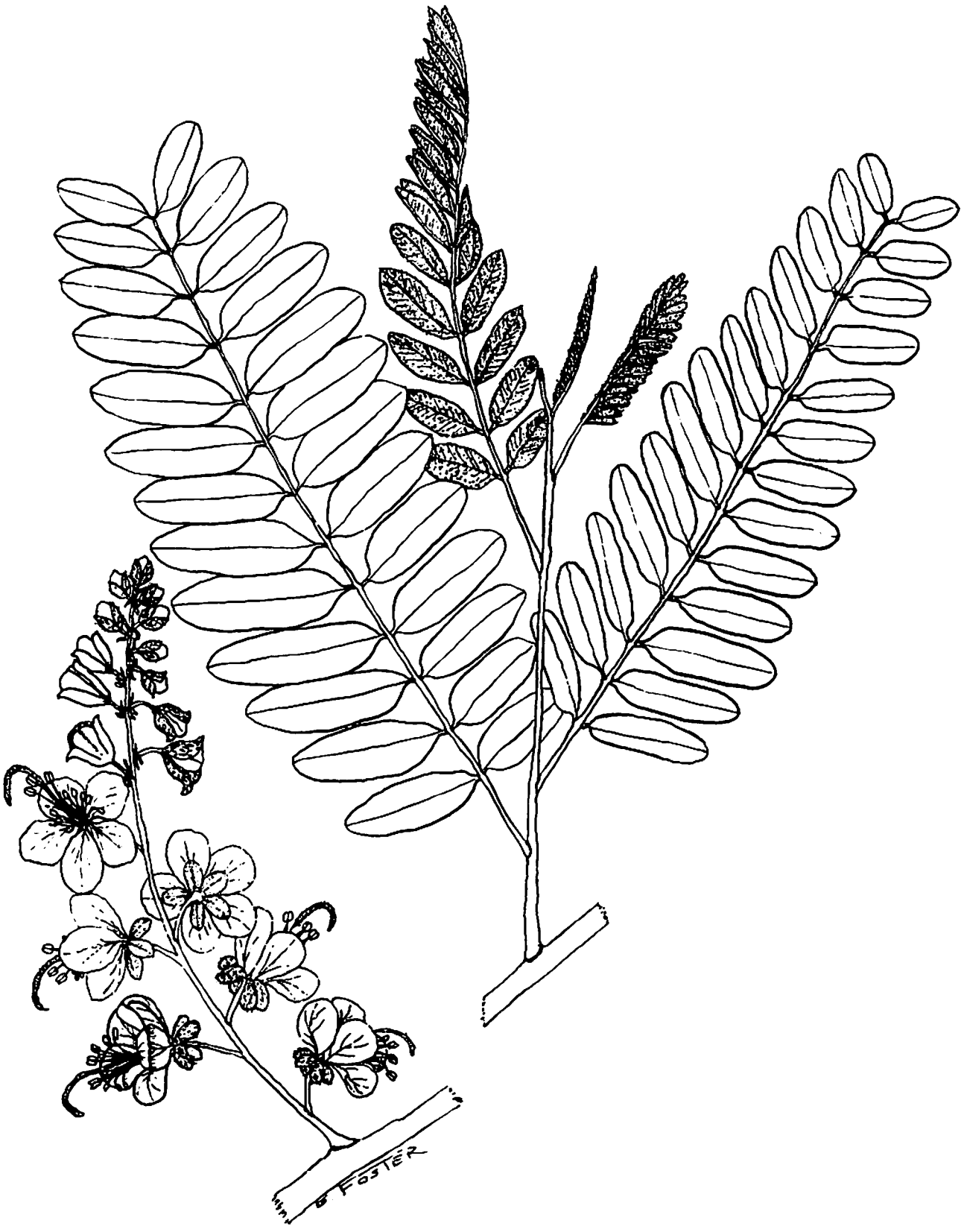
Distribución.--Antillas Mayores, sur de México, América Central, y norte de Sur América hasta Trinidad, Surinam, y noreste de Brasil. Cultivado en las Antillas Menores y naturalizado localmente.

Otros nombres vulgares.--gigantón (Puerto Rico); cañafístula (español); cañafístula cimarrona, chácara (República Dominicana); cañandonga, cañandonga de masa, cañafístola cimarrona (Cuba); cañafístula grande, quauhuayo (México); carao (América Central); carago (El Salvador); caragua (El Salvador, Honduras, Nicaragua); carámano (Nicaragua); sándalo (Costa Rica); cañandonga, cañafístula gruesa (Colombia); marimari, cañafístula macho, cañafístula burrero, cañaflote (Venezuela); pinkshower cassia, pinkshower (inglés); horse cassia (Jamaica); beef-feed, bookoot, stinging-toe (Belice); coral-shower (Hawaii); casse, casse espagnole (Haití); cañafístola, jeneuna, marimary preto, marimary rana, marimary saro (Brasil).

372. ***Cassia planisiliqua* L.***

Es un vistoso arbusto o árbol pequeño ornamental introducido que se identifica por: (1) hojas pinadas con 8-20 hojuelas pareadas oblongas o elípticas blancuzcas por el envés, con una glándula pedunculada entre los pares más bajos; (2) flores de color amarillo brillante como de 2 pulgadas de ancho, con 5 pétalos extendidos levemente desiguales y 10 estambres casi iguales; y (3) vainas chatas de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de ancho, terminando en una cerda curva.

Es un arbusto o árbol pequeño de hasta 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco y con copa abierta de ramas esbeltas extendidas. La corteza es de color gris claro, lisa. Las ramitas son finamente vellosas.



371. Cañafístula cimarrona, pinkshower cassia *Cassia grandis* L. f.*

Ramita frondosa (arriba), flores (abajo a la izquierda), tamaño natural.

Las hojas alternas, pinadas, de 2-8 pulgadas (5-20cm) de largo, con estípulas filiformes pareadas que se caen temprano, y con eje esbelto finamente velloso que sostiene de 8-20 hojuelas pareadas en pecíolos cortos y vellosos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y una glándula pedunculada diminuta entre cada uno de los pares más bajos. Las hojuelas de 1-3 1/2 pulgadas (2.5-9cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de ancho, romas y a menudo levemente hendidas en el ápice, redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, la haz de color verde claro y tornándose casi lampiña, y el envés es blancuzco y levemente velloso con vellos prensados.

Los racimos florales con laterales, de pedúnculo largo, de tope chato. Las flores son varias, compuestas de cáliz amarillo de 5 lóbulos, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; 5 pétalos extendidos elípticos, de color amarillo brillante como de 1 pulgada (2.5cm) de largo y levemente desiguales y estrechos en la base; 10 estambres fértiles casi iguales; y pistilo con ovario estrecho curvo y velloso y estilo esbelto. Las vainas son de color marrón oscuro, chatas, delgadas, casi lampiñas. Tiene varias semillas, como habichuelas, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, elípticas, achatadas, de color marrón lustroso. Florece a través del año.

Se cultiva esporádicamente para ornato en las ciudades costaneras de Puerto Rico. Es una introducción relativamente reciente, todavía rara. No fué enumerado por Britton y Wilson (*10*) y no se ha informado de Islas Vírgenes.

Distribución.--Es nativo de las Indias Orientales y Australasia. Cultivado en las Antillas y en otras partes en los trópicos para ornato. Informado como naturalizado en una localidad de Barbados.

Otro nombre vulgar.--glaucous cassia (Estados Unidos).

Sinónimos botánicos.--*Cassia glauca* Lam., *C. surattensis* Burm. f., *Psilorhegma planisiliqua* (L.) Britton & Rose.

373. Retama prieta ***Cassia polyphylla* Jacq.**

Este arbusto o árbol pequeño ornamental con ramitas desnudas como varas, nativo de áreas secas, se reconoce por: (1) flores vistosas de color amarillo brillante, como de 1 1/2 pulgada (4cm) a través de los 5 pétalos extendidos elípticos; (2) hojas pinadas pequeñas de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, compuestas de 5-14 pares de hojuelas elípticas casi sin pecíolo, mayormente de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, en racimos a lo largo de ramitas esbeltas; y (3) vainas largas, estrechas, y achatadas, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, de color marrón a negro y lustrosas.

Es un arbusto o árbol pequeño de hasta 15 pies (4.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que crece más, muy ramificado, con muchas ramitas esbeltas extendidas, desnudas, curvas y levemente colgantes en los extremos. Probablemente es caduco en las áreas secas. La corteza del tronco y de las ramas más grandes es negruzca, gruesa, arrugada en placas cortas y escamosas. La corteza interna es de color marrón claro y levemente amarga. Las ramitas jóvenes son bien esbeltas, de color verde claro mate, levemente vellosas, las ramitas más viejas de color marrón claro, verrugosas y levemente agrietadas.

372. *Cassia planisiliqua* L.*

Ramita floreciendo (arriba), frutos (centro a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Las hojas son alternas en ramitas de rápido crecimiento pero mayormente apiñadas, de 3-5 en los nudos de las ramitas más viejas. Las estípulas son pareadas, filiformes, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. El eje velloso, esbelto, de color verde claro, sostiene hojuelas casi hasta la base. Las hojuelas son levemente desiguales en la base y redondeadas con punta diminuta en el ápice, delgadas, con venas inconspícuas, de color verde mate en la haz y verde claro en el envés, tornándose casi lampiñas, aquellas de un par doblándose juntas por la noche.

Tiene de 2-3 flores en pedúnculos esbeltos verdes, de casi 1 pulgada (2.5cm) de largo en la base de las hojas. El cáliz está compuesto de 5 sépalos desiguales elípticos de color verde amarilloso de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo; corola de 5 pétalos elípticos, levemente desiguales, como de 1 pulgada (2.5cm) de largo, de pedúnculo corto en la base; 7 estambres, desiguales, con anteras largas de color tirando a marrón y 3 estambres (estaminodios) estériles diminutos y pistilo con ovario bien estrecho, curvo, velloso, de color verdoso, y estigma corto. Las vainas tienen un pedúnculo corto en la base y una punta corta en el ápice, son achatadas entre las semillas chatas, y se abren a lo largo de 2 líneas. Florece y fructifica durante el año.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es común localmente en malezas achaparradas y bosques secos de la costa sur y de la baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta los 1,000 pies (305M) de altitud en Puerto Rico, desde Guayama hasta Guánica y Cabo Rojo. También en Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Anegada. A veces cultivado para ornato. Se ha informado como cultivado en Granada.

Bosques y parque públicos.--Guánica, Susúa; Islas Vírgenes.

Distribución.--La Española (República Dominicana); Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Otros nombres vulgares.--retama, hediondilla (Puerto Rico).

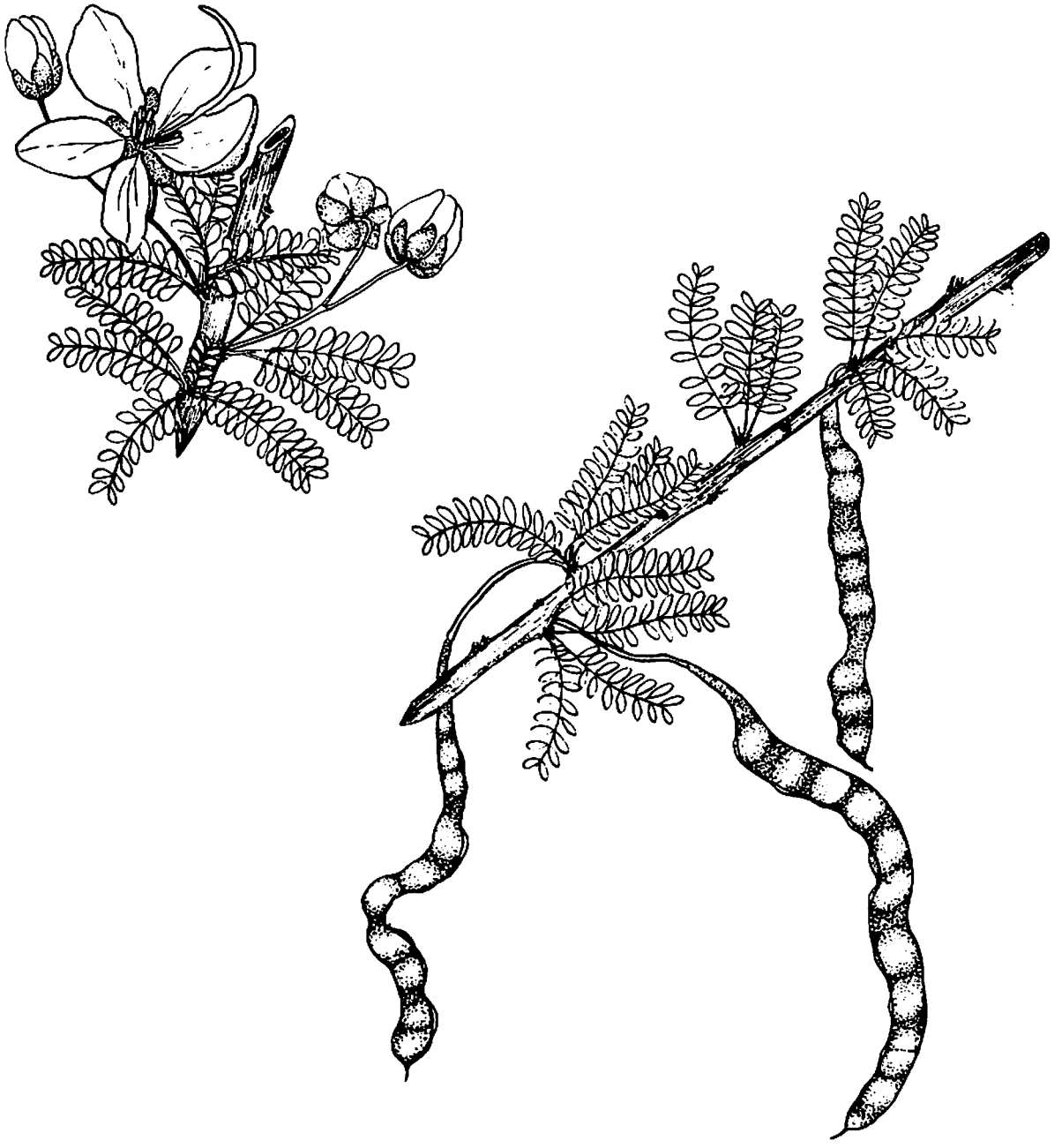
Sinónimo botánico.--*Peiranisia polyphylla* (Jacq.) Britton & Rose.

Esta especie fué nombrada en 1790 de plantas de origen puertorriqueño que crecieron en el invernadero del Jardín Real cerca de Viena, Austria.

374. ***Cassia spectabilis* DC.***

Este árbol ornamental y de sombra introducido se caracteriza por: (1) hojas grandes pinadas de 8-18 pulgadas (20-46cm) de largo con 12-30 hojuelas pareadas oblongas-lanceoladas de punta larga y suavemente vellosas en el envés; (2) racimos bien grandes de muchas flores amarillas vistosas, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) a través de los 5 pétalos elípticos extendidos; y (3) vainas cilíndricas negruzcas de 8-12 pulgadas (20-30cm) de largo y 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro, con muchas paredes horizontales.

Es un árbol caduco cultivado de tamaño mediano, de hasta 50 pies (15M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, con copa extendida. La corteza es gris, un tanto lisa, con muchas verrugas y grietas cortas.



373. Retama prieta *Cassia polyphylla* Jacq.

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

Las ramitas son gruesas, de color marrón con puntos (lenticelas) claros, finamente vellosas.

Las hojas son alternas, pinadas, con eje esbelto de color verde claro, finamente velloso, y estípulas pareadas filiformes, sin glándulas. Las hojuelas con pecíolos cortos, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, son de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6 cm) de largo y de 5/8-7/8 de pulgada (15-22 mm) de ancho, de punta larga en el ápice, punta corta en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, la haz de color verde mate y casi lampiña, con muchas venas laterales levemente hundidas, y el envés de color verde claro mate y suavemente velloso o a veces casi lampiño.

Los racimos florales (panículas) son terminales y laterales, ramificados y bien grandes, de 6-24 pulgadas (15-61cm) de largo. Tienen muchas flores, fragantes, compuestas de 5 sépalos redondeados, vellosos y amarillos, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; 5 pétalos amarillos, elípticos, levemente desiguales, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo, estrechándose en una base como un pedúnculo; 7 estambres grandes y 3 pequeños, estériles (estaminodios); y pistilo esbelto, curvo y lampiño. Las vainas terminan en una punta corta y estrecha, dura, que no se abre o se abre levemente en 1 lado, con muchas paredes cruzadas, como de 1/8 de pulgada (3mm) o menos de separación. Tiene 1 semilla en cada división, de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro, y achatadas, de color marrón. Florece a través del año.

La albura es blancuzca, y el duramen de color marrón. La madera se describe como dura, pesada y durable.

Es poco común como un árbol ornamental y de sombra a lo largo de las carreteras y también crece sin cultivarse. Es de muy rápido crecimiento. Se cultiva en las zonas subtropicales húmedas y de la baja y alta Cordillera en el centro de Puerto Rico, desde el nivel del mar hasta los 2,500 pies (762M) de altitud y se adapta mejor a las laderas secas. Es una introducción relativamente reciente en Puerto Rico y Santa Cruz.

Esta especie es cultivada también como un árbol ornamental y de sombra en el sur de Florida, donde florece a principios del invierno y está clasificada como excelente.

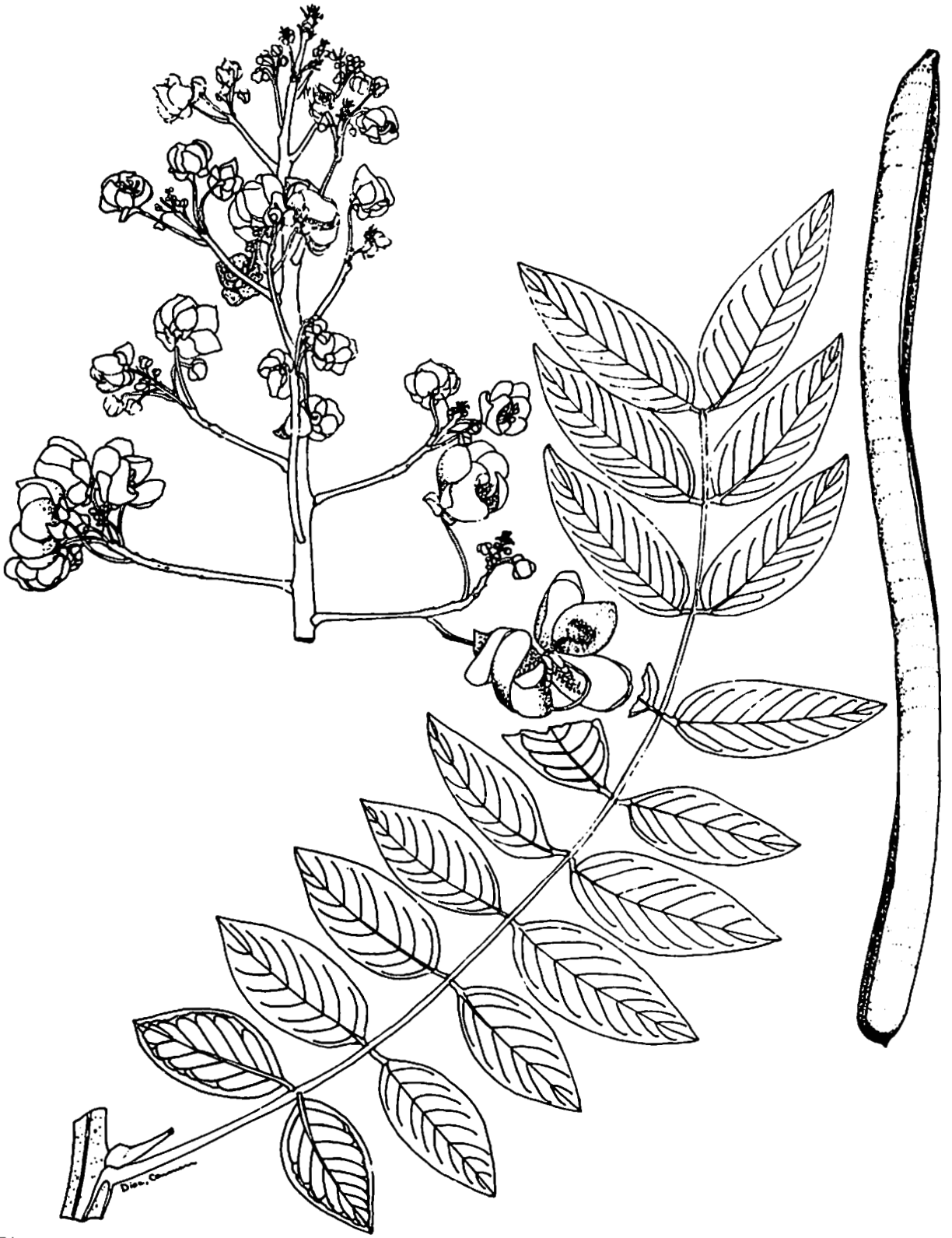
Distribución.--Sur de México a través de la América Central, hasta Colombia, Venezuela y Tobago. Cultivado a través de la América tropical, incluyendo el sur de Florida, las Antillas y al sur hasta Brasil, Bolivia y Perú.

Otros nombres vulgares.--chucaro, bruscón, pela burro, libertad (República Dominicana); algarrobillo (Cuba); canchín (México); candelillo, frijolillo (Honduras); candelillo (Costa Rica); cañafístula macho (Colombia, Venezuela); velero, velillo, (Colombia); cañafístula bobo, cañafístula cimarrona, chiquichique, mucuteno, taratán (Venezuela); frijolillo (Ecuador); mutuy (Perú); yellow shower, calceolaria shower (Estados Unidos); pisabed (Belice); casse marron (Haití); parica (Brasil).

Sinónimo botánico.--*Pseudocassia spectabilis* (DC.) Britton & Rose.

375. Oreganillo ***Cynometra portoricensis* Krug & Urban**

Este árbol raro de los bosques húmedos de las tierras bajas se reconoce fácilmente por: (1) hojas con hojuelas pequeñas gemelas o pareadas, de



374. *Cassia spectabilis* DC.*

Flores (arriba a la izquierda), hoja (abajo), fruto (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de largo y de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de ancho, estrechamente oblongas u trasovadas y con lados desiguales y levemente hendidas en el ápice romo; y (2) vainas oblongas de 3/4- 1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo y de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de ancho, chatas y levemente curvas.

Es un árbol siempre verde, de pequeño a mediano, hasta de 50 pies (15M) de altura y 14 pulgadas (36cm) de diámetro en el tronco, con copa delgada extendida. La corteza de los troncos pequeños es gris o tirando a marrón, lisa, con muchos puntos (lenticelas). La corteza interna es rosada, fibrosa y levemente amarga. Las ramitas son esbeltas, levemente en zigzag, de color marrón oscuro, y finamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas alternas extendidas, en 2 hileras, en ramitas horizontales, tienen pecíolos esbeltos, vellosos, de color marrón oscuro, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y estípulas diminutas filiformes que se caen temprano. Las 2 hojuelas no tienen pecíolo, son oblícuas y estrechamente oblongas u trasovadas, levemente gruesas, lampiñas, levemente hendidas en en ápice romo, redondeadas y desiguales en la base, los lados bien desiguales con una red de venas, bordes no dentados, la haz de color verde oscuro y levemente lustrosa, el envés de color verde claro mate.

Unas pocas flores blancas están sostenidas en racimos cortos de las base de las hojas en pedúnculos vellosos, esbeltos, de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las flores como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo consisten de cáliz de 5/16 de pulgada (8mm) de largo con 4 ó 5 sépalos casi iguales, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, 10 estambres separados, y pistilo con ovario velloso y estilo filiforme. Las vainas son de color marrón, finamente verrugosas, de paredes gruesas, y vellosas, de 1 semilla. Florece mayormente en la primavera. Madura los frutos en el verano, persistentes hasta el invierno.

La albura es blancuzca y dura.

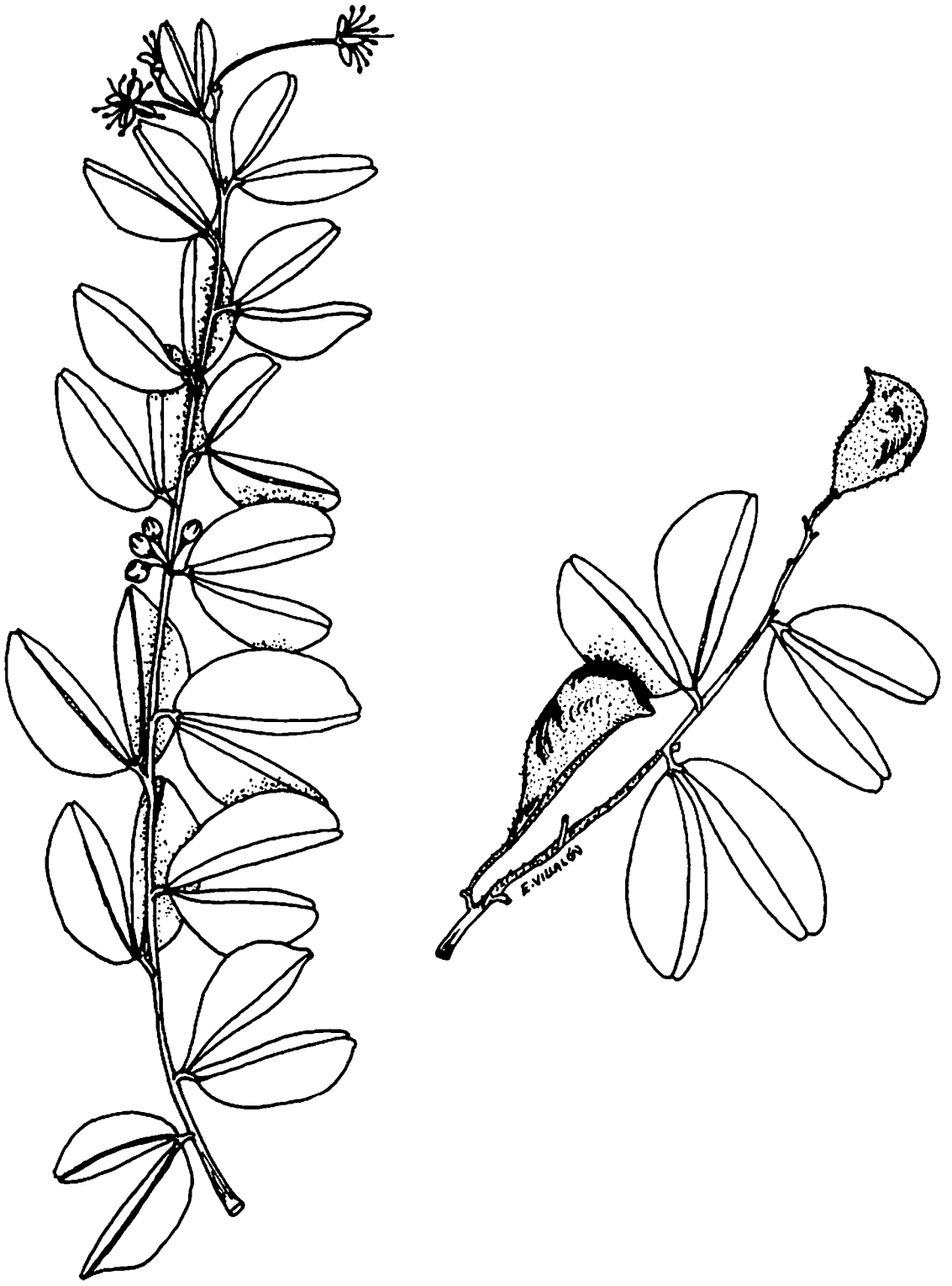
Es raro y local en el bosque calizo húmedo de Puerto Rico, incluyendo las partes noreste, noroeste y sudoeste, a 100-600 pies (30-182M) de altitud.

Distribución.--Puerto Rico y La Española (República Dominicana).

Otro nombre vulgar.--algarrobillo (República Dominicana).

376. Campeche, logwood ***Haematoxylum campechianum* L.***

El campeche o logwood, en una época una importante fuente de tinte, ha sido cultivado, ha crecido sin cultivarse y se ha naturalizado en las áreas secas de Puerto Rico y las Islas Vírgenes. Se le reconoce por: (1) los troncos arrugados o angulosos y acanalados, ramificándose cerca de la base; (2) hojas paripinadas con 4-8 hojuelas pareadas en forma de corazón invertido(trasovadas) o en forma de cuña, hendidas en el ápice y acuminadas hasta la base roma; (3) flores vistosas de color amarillo claro, de casi 1/2 pulgada (12mm) de ancho, muchas en racimos denudos en la base de las hojas; y (4) las vainas distintivas, oblongas, de color marrón claro, de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) de largo y de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de ancho, delgadas y como papel, abriéndose más abajo del centro en lugar de a lo largo de los bordes.



375. Oreganillo *Cynometra portoricensis* Krug & Urban

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

Es un árbol caduco de pequeño a mediano, que alcanza 30 pies (90M) de altura, con varios troncos cortos torcidos hasta de 2 pies (0.6M) de diámetro y con copa rala extendida. Los troncos se tornan angulosos y acanalados con arrugas y ranuras largas. La corteza es de color marrón claro o gris, de un tanto lisa a agrietada o arrugada, áspera, y levemente enredada. La corteza interna es de color marrón claro y arenosa. Las ramitas son grises, suaves, con muchos puntos (lenticelas), lampiñas.

Las hojas son alternas o de 2-4 en los nudos más viejos, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, con eje esbelto diminutamente velloso, de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo. Las estípulas se caen temprano o a veces persisten como espinas gruesas, de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo. Las hojuelas pareadas en pecíolos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo son más pequeñas en la base de la hoja y más grandes en el ápice. Las láminas son de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo y de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de ancho, a veces más pequeñas, delgadas, con muchas venas laterales, finas, paralelas, lampiñas. La haz es de color verde y levemente lustrosa y el envés es de color verde claro mate.

Los racimos florales, de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo (más largos en el fruto) en la base de las hojas, tienen muchas flores fragantes en pedúnculos esbeltos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. El cáliz está compuesto de 5 sépalos desiguales, estrechos y purpúreos o rojizos, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; los 5 pétalos de color amarillo pálido son oblongos y levemente desiguales, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; 10 estambres separados, más largos que los pétalos, de color amarillo claro, con filamentos vellosos; y el pistilo con ovario de 1 celda, 2-3 óvulos, estilo curvo y estigma en punto. Las vainas apiñadas entre las hojas son puntiagudas en ambos extremos y contienen de 1-3 semillas oblongas, chatas, de 5/16 de pulgada (8mm) de largo. Florece desde diciembre hasta mayo. Los frutos viejos permanecen unidos por varios meses.

La albura delgada es blancuzca y el duramen es anaranjado, tornándose de color rojo oscuro luego de estar expuesto. La madera es bien dura, pesada (gravedad específica 0.95-1.00), de textura mediana a fina, de grano irregular, fuerte pero quebradiza, bien resistente a la descomposición, y pule bien. La madera fresca tiene olor a violetas y sabor dulzón. Los usos incluyen ebanistería y postes.

El tinte "haematoxylin" se obtiene hirviendo pequeñas virutas del duramen, cambiando el color de rojo anaranjado a amarillento al enfriarse y finalmente a negro. Mediante el uso de mordientes, se obtienen tonos de negro y de negro azuloso. Muchos cargamentos de este valioso tinte fueron enviados a Europa a través de varios siglos antes de que estos tintes fueran reemplazados grandemente por tintes sintéticos. La madera todavía se usa localmente para colorar textiles de lana. Otros usos son tintes para laminillas microscópicas biológicas y para tintas. La "haematoxylina" es también una droga usada como un astringente, tal como para disentería y diarrea. Belice fué fundada como una colonia en 1638 mayormente para la exportación de caoba y campeche, que era común en los bosques de las tierras bajas. Después de su introducción en las Antillas, Jamaica, Haití y otras islas exportaron los leños.

Los árboles se siembran ocasionalmente como oranmentales y en verjas. Es una importante planta melífera donde es común.

El campeche o logwood ha sido cultivado y se ha naturalizado en los bosques secos en malezas, y a lo largo de las carreteras en el sur y

376. Campeche, logwood *Haematoxylum campechianum* L.*

Ramita floreciendo (abajo a la izquierda), ramita fructificando (arriba a la derecha), tamaño natural.

sudoeste de Puerto Rico. También en Mona, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Tortola.

Bosques públicos.--Guánica, Estate Thomas.

Distribución.--Es nativo del sudeste de México, principalmente en la Península de Yucatán, Belice y Guatemala. Diseminado por cultivo en las Antillas, desde Bahamas hasta las Antillas Menores. América Central y el norte de Sur América. Introducido hace tiempo en las Antillas y naturalizado en muchas islas.

Otros nombres vulgares.--campeche, palo campeche, palo de tinta, tinta, palo de tinte, tinto (español); palo negro (Cuba); logwood (inglés); bois campêche, campêche (francés).

El nombre vulgar y el científico se refieren al estado mexicano de Campeche, donde esta especie es nativa. *Haematoxylum* significa madera con sangre.

SUBFAMILIA FABA (FABOIDEAS, LOTOIDEAS, FABÁCEAS)

Son hierbas mayormente en regiones templadas y arbustos y árboles mayormente en regiones tropicales, conocidos por: (1) hojas pinadas, a veces de 3 hojuelas (raramente sencillas), nunca bipinadas, las hojuelas a menudo con estípulas; (2) flores bien irregulares, en forma de flor de habichuela o de mariposa; (3) 5 pétalos, bien desiguales, sobrepuestos en la yema, el estandarte (el más grande y más hacia afuera en la yema), 2 en los lados llamados alas, y 2 levemente unidos formando la quilla; y (4) 10-9 estambres usualmente unidos en 2 ó 1 grupo, a menudo 9 unidos y 1 separado. También vol. 1, Núm. 81. (Faboideae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas con 3 hojuelas; ramitas a menudo espinosas (excepto la Núm. 82)--*Erythrina*.

B. Hojuelas con 1 vena principal, mayormente como dos veces más largas que anchas; flores anchas y extendidas.

C. Hojuelas de elípticas a ovadas, redondeadas o de punta corta en ambos extremos, levemente gruesas, de color verde blancuzco y finamente vellosas en el envés; flores de color anaranjado o salmón--83. Bucaré, swamp immortelle, *Erythrina fusca* Lour. (*E. glauca*).

CC. Hojuelas de estrechamente elípticas a oblongas, de punta corta en ambos extremos, delgadas, de color verde mate en el envés, lampiñas; flores de color carmesí y escarlata--379. *Erythrina crista-galli*.*

BB. Hojuelas con 3 venas principales de la base recta o de punta roma, casi tan anchas como largas, lampiñas.

D. Flores anchas y extendidas, erectas en ejes horizontales, de color rojo anaranjado.--84. Bucayo gigante, mountain immortelle, *Erythrina poeppigiana* (Walp.) O. F. Cook.*

DD. Flores bien largas y estrechas, parecidas a un machete o espada, horizontales en ejes verticales, de rojas a escarlata.

E. No tiene espinas en las ramitas; hojuelas de punta roma en la base y a menudo casi en forma de diamante, de color verde blancuzco en el envés--82. Bucare enano, machete, *Erythrina berteroana* Urban.*

EE. Espinas en las ramitas; hojuelas rectas o casi rectas en la base y casi trinagulares, verdosas en el envés.

F. Espinas regadas en las ramitas, cortas, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo--381. *Erythrina variegata.**

FF. Espinas numerosas en las ramitas, largas y gruesas, de 1/4 de pulgada (6mm) o más.

G. Hojas no espinosas; flores de más de 2 pulgadas (5cm) de largo, de color rojo coral--378. *Erythrina corallodendrum.*

GG. Hojas con espinas regadas a lo largo de los ejes y las venas; flores de menos de 2 pulgadas (5cm) de largo, rojas--380. *Erythrina eggersii.*

AA. Hojas pinadas.

H. Ramitas espinosas.

I. Espinas rectas, esbeltas; hojuelas redondeadas, con punta espinosa o peluda amarillenta--88. Tachuela, fustic, *Pictetia aculeata* (Vahl) Urban.

II. Espinas curvas, gruesas; hojuelas oblongas, redondeadas en el ápice, no espinosas--385. *Machaerium lunatum.*

HH. Ramitas sin espinas.

J. Hojas con todas las hojuelas pareadas (paripinadas), oblongas.

K. Hojuelas, de 10-30 pares, de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de largo, redondeadas en ambos extremos --91. Báculo, agati, *Sesbania grandiflora* (L.) Pers.*

KK. Hojuelas, de 5-15 pares, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo, redondeadas en ambos extremos con una punta diminuta en el ápice--389. *Sabinea florida.*

JJ. Hojas con números impares de hojuelas, 1 en el extremo (imparipinadas).

L. Hojuelas pareadas (opuestas) excepto por 1 en el extremo.

M. Hojas opuestas con 7 ó 9 hojuelas ovadas--382. *Hebestigma cubense.**

MM. Hojas alternas, varias hojuelas.

N. Hojuelas con muchas venas laterales paralelas casi rectas.

O. Hojuelas levemente gruesas, con venas laterales levemente hundidas y bordes virados hacia abajo--87. Palo de matos, *Ormosia krugii* Urban.

OO. Hojuelas delgadas, con venas laterales no hundidas y bordes no virados hacia abajo--387. *Piscidia carthagenesis.*

NN. Hojuelas con pocas a muchas venas laterales curvas.

P. Hojuelas de color verde lustroso en la haz, con un par de escamas como cerdas (estípelas), entre cada par--81 Moca, cabbage angelin, *Andira inermis* (W. Wright) DC.

PP. Hojuelas de color verde mate, sin escamas entre cada par.

Q. Hojuelas, de 7-17, mayormente de menos de 2 pulgadas (5cm) de largo--85. Mata-ratón, mother-of-cocoa, *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth.*

QQ. Hojuelas, de 5-9 (11), mayormente más de 2 pulgadas (5cm) de largo--*Lonchocarpus.*

R. Hojuelas romas con raunura diminuta en el ápice, de color levemente verde blancuzco en el envés, y lampiñas; ramitas lampiñas, vainas coriáceas, no estrechas o levemente estrechas entre las semillas--384. *Lonchocarpus glaucifolius.*

RR. Hojuelas de romas a punta larga y sin ranura en el ápice, el envés verde claro y velloso; ramitas finamente vellosas cuando jóvenes.

S. Hojuelas mayormente de punta roma en la base; vainas gruesas, coriáceas, hondamente estrechas entre las semillas--383. *Lonchocarpus domingensis.*

SS. Hojuelas mayormente redondeadas en la base; vainas delgadas, como papel, no estrechas entre las semillas--86. Retama, *Lonchocarpus pentaphyllus* (Poir) DC. (*L. latifolius*).

LL. Hojuelas todas unidas, solitarias (alternas).

T. Hojuelas, de 3-5, casi redondas, a lo largo de un eje en zigzag--377. *Dalbergia sissoo.**

TT. Hojuelas, mayormente más de 5, más de dos veces tan largas como anchas, a lo largo de ejes rectos.

U. Hojuelas, de 11-17, oblongas, de menos de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo, con líneas y puntos visibles con lupa contra la luz--386. *Myrospermum frutescens.**

UU. Hojuelas, mayormente de 5-9, elípticas, de más de 2 pulgadas (5cm) de largo, sin líneas ni puntos--*Pterocarpus.*

V. Hojuelas redondeadas en la base--90. Palo de pollo, swamp bloodwood, *Pterocarpus officinalis* Jacq.

VV. Hojuelas de punta roma en la base.

W. Vainas de 1 1/4-1 1/2 pulgadas (3-4cm) de diámetro--89. *Pterocarpus*, India padauk, *Pterocarpus indicus* Willd.*

WW. Vainas de 2-2 3/4 de pulgada (5-7cm) de diámetro--388. *Pterocarpus macrocarpus.**

377. Sisu, Indian rosewood ***Dalbergia sissoo* Roxb.***

El sisu (sissoo) o Indian rosewood, de la India, ha sido introducido en pruebas forestales. Se caracteriza por: (1) hojas pinadas con 3-6 hojuelas redondeadas, abruptamente de punta corta, alternas en un eje bien esbelto en forma de zigzag; (2) muchas flores pequeñas, blancuzcas, irregulares, como las de las habichuelas, sostenidas en racimos cortos laterales; y (3) vainas oblongas chatas y delgadas de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo y de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de ancho.

Es un árbol de tamaño mediano de 35 pies (10.7M) de altura y 1 pie (0.3cm) de diámetro en el tronco con copa redondeada abierta, de ramas extendidas, siempre verde o casi caduco. La corteza es gris, escamosa, hondamente arrugada. Las ramitas son de verdes a grises, bien esbeltas.

Las hojas son alternas, pinadas, como de 6 pulgadas (15cm) de largo, vellosas cuando jóvenes. Las hojuelas con pecíolos gruesos hasta de 1/4 de pulgada (6mm), casi en ángulos rectos con los ejes. Las láminas de las hojuelas son casi redondas, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y de ancho, redondeadas o romas en la base, redondeadas y abruptamente de punta corta en el ápice, no dentadas en los bordes, delgadas, con muchas venas laterales, finas, paralelas.

Los racimos florales (panículas) son de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo en la base de las hojas y los nudos detrás de las hojas, ramificados, y vellosos. Las flores son como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, fragantes, consistentes de cáliz velloso con dientes; corola con 5 pétalos, el estandarte ancho, 2 alas estrechas y quilla estrecha de 2 unidos; 9 estambres, unidos en un pedúnculo ancho; y pistilo velloso pedunculado, con ovario estrecho de 1 celda conteniendo pocos óvulos, estilo corto y estigma en punto. La vaina de color marrón claro se estrecha en ambos extremos, es pedunculada en la base y no se abre. Tiene de 1-3 semillas, como habichuelas, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo.

El sisu pertenece al género de los palos de rosa, elegante madera para ebanistería con grano atractivo y color y fragancia como de rosa. En su hogar nativo la madera ha sido usada para muebles, gabinetes, pisos, botes y maderas talladas. Las ramas jóvenes y el follaje han servido también para forraje.

Se recomienda como uno de los árboles de sombra que no florecen más deseables para el centro y sur de Florida. Cultivado también en el sur de Arizona. Crece bien rápidamente y es resistente a la sequía y tolera el salitre y se adapta a una amplia distribución de sitios, incluyendo patios y calles, rompevientos, cumbres secas, áreas rellenas y bancos de despojos del río. Las raíces cortadas producen renuevos. Después de madurar, los árboles deben tener otro uso como madera de ebanistería.

Esta especie es rara en Puerto Rico pero está siendo probada en plantaciones forestales dispersas en El Verde, Guayabol y Cayey.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Es nativo de India. Ampliamente cultivado en países tropicales para madera y sombra. Se ha informado que se ha extendido mediante cultivo en el sur de Florida.

Otros nombres vulgares.--sissoo (India, comercio); Indian rosewood, sissoo (inglés).

378. Bucare, coraltree ***Erythrina corallodendrum* L.**

Este árbol pequeño se caracteriza por: (1) espinas o púas gruesas afiladas, de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, usualmente presentes en el tronco y las ramas; (2) hojas alternas con 3 hojuelas delgadas en forma de cuña, de punta larga en el ápice y casi rectas en la base; (3) flores grandes de color rojo coral o rojo sangre, como de 2-2 1/2 pulgadas (5-6cm) de largo, estrechas, con cáliz en forma de campana; y (3) vainas de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo y de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo, estrechas entre las varias semillas como habichuelas, que son de color escarlata con una mancha negra, y venenosas.

377. Sisu, Indian rosewood — *Dalbergia sissoo* Roxb.*

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), dos tercios del tamaño natural.

Es un arbusto o árbol pequeño caduco hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco. Las hojas son mayormente de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo, tornándose lampiñas, tienen pecíolos esbeltos, de 1 1/2-6 pulgadas (4-15cm) de largo, a menudo espinosas, y los pecíolos de las hojuelas de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas de las hojuelas son delgadas, mayormente de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de ancho, a veces hasta de 6 pulgadas (15 cm), en forma de cuña o anchamente ovadas, no dentadas en los bordes, con 3 venas principales desde la base, de color verde mate en la haz y más pálidas en el envés.

Los racimos florales, de 4-12 pulgadas (10-30cm) de largo, tienen a lo largo de un lado muchas flores casi sin pedúnculo, en grupos de 2-3. El cáliz estrecho en forma de campana, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo, es recto en el ápice; tiene 5 pétalos, de color rojo coral o rojo sangre, el estandarte estrechamente oblongo, doblado, de 2-2 1/4 de pulgada (5-6cm) de largo, los otros cuatro (alas y quilla) bien pequeños, mayormente de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo; 10 estambres de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo, unidos en un tubo hacia la base; y pistilo de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de largo, bien estrecho, consistente de ovario pedunculado finamente vellosos, y estilo. Las vainas son como cuentas y levemente achatadas, de pedúnculo largo y de punta larga. Las semillas son como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Florece mayormente a fines del invierno hasta marzo, usualmente cuando está sin hojas, y madura sus frutos mayormente en la primavera.

Es raro en la costa sur y el bosque de la baja Cordillera de Puerto Rico, a 100-500 pies (30-152M) de altitud, mayormente en áreas secas. También en Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Tortola (introducido). Se cultiva por las flores vistosas y como un cerco vivo.

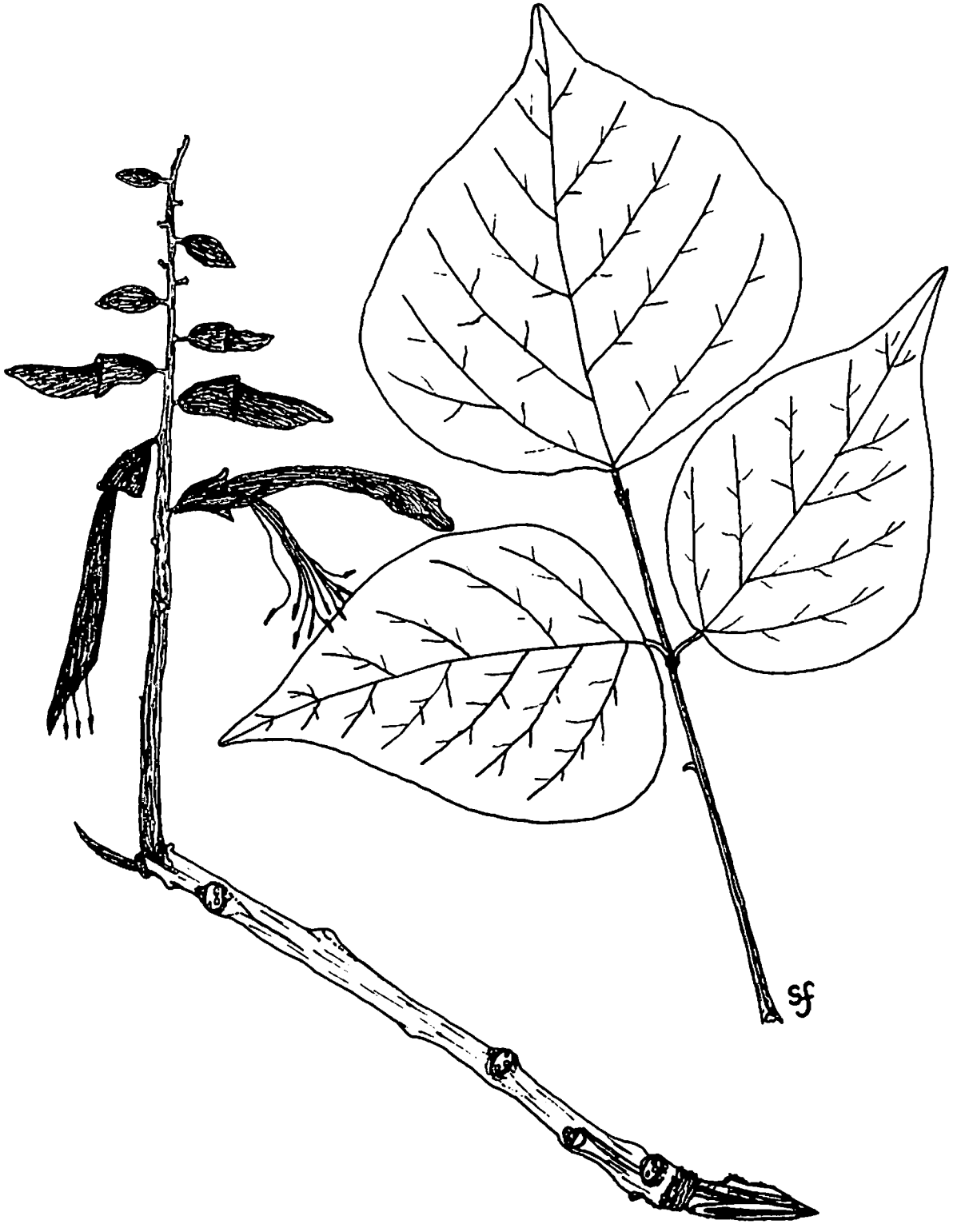
Es cultivado como un ornamental en otras partes en la América Tropical de norte a sur y centro de Florida. Se propaga por semillas y esquejes.

Distribución.--Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, y las Antillas Menores desde San Martín y Saba hasta Granada, y Trinidad y Tobago. La distribución se ha extendido mediante cultivo.

Otros nombres vulgares--piñón espinoso, bucare (Puerto Rico); amapola (República Dominicana); common coralbean (inglés); coraltree, red-bean-tree (Jamaica); bois immortel (Santa Lucía, Granada); jumby cutlass (San Vicente); lent-tree, Judas-tree, devils-tree, jumbie-bead (Barbados); coral-bean, jumbie-bead (Barbados); coralbean, jumbie-bead, wild immortelle (Trinidad y Tobago); immortel, immortel-pays (Guadalupe, Martinica); petit immortel (Guadalupe); coraltree, bois immortel, immortel (Dominica).

Las semillas vistosas de color rojo y negro de ésta y especies relacionadas, también las vainas, contienen un veneno y no deben nunca comerse. Estas semillas venenosas han sido ensartadas en collares, pulseras y novedades, que podrían envenenar a los niños. Sin embargo, se ha informado que las flores jóvenes y las hojas jóvenes de ciertas especies han sido cocidas y comidas en cantidades limitadas.

Las semillas y decocciones de varias especies han servido para remedios caseros.



378. Bucare, coraltree *Erythrina corallodendrum* L.

Flores (a la izquierda), hoja (a la derecha), tamaño natural.

379. Cresta de gallo, cockscomb coralbean ***Erythrina crista-galli* L.***

Es un arbusto o árbol pequeño espinoso cultivado como un ornamental por sus racimos vistosos de flores grandes de color carmesí brillante o escarlata a principios de la primavera cuando no tiene hojas. Se distingue por: (1) espinas o púas curvas en las ramitas y las hojas; (2) hojas con 3 hojuelas grandes, elípticas u ovadas, el envés blancuzco y ceroso y a menudo con espinas en la vena media; (3) de 1-3 flores grandes color carmesí, de 1 1/4-1 3/4 de pulgada (3-4.5cm) de largo, con 1 pétalo ancho extendido; y (4) vainas estrechamente cilíndricas, de 6-12 pulgadas (15-30 cm) de largo y de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de ancho, de paredes duras, con varias semillas elípticas negras con marcas de color marrón (no rojas), probablemente venenosas.

Es un arbusto o árbol pequeño caduco ornamental cultivado, hasta de 15 pies (4.6M) de altura, con tronco corto de 4 pulgadas (10cm) de diámetro y ramas esbeltas y copa rala, a menudo como una trepadora. Las ramitas son esbeltas, a menudo espinosas.

Las hojas son alternas, compuestas, de 4-10 pulgadas (10-25cm) de largo, tornándose lampiñas, con pecíolo espinoso, de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y 3 hojuelas en pecíolos de 1/4-5/8 de pulgada (6-15cm). Las láminas de las hojuelas son elípticas u ovadas, de 2 1/2-3 1/2 pulgadas (6+-9cm) de largo y de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de ancho, la del extremo es más grande y con el pecíolo más largo, de punta corta o roma en el ápice y la base, no dentadas en los bordes, delgadas, la haz de color verde, y el envés blancuzco y ceroso.

Las flores irregulares; de 1-3 en grupos a lo largo del extremo de la ramita o en la base de la hoja, en pedúnculos esbeltos de 1/2-2 1/2 pulgadas (12mm-6+cm) de largo, están compuestas de cáliz en forma de campana, de color marrón rojizo, de 5 dientes desiguales; corola de 5 pétalos carmesí, incluyendo 1 pétalo (estandarte) bien ancho, extendido, de 1 1/4-1 3/4 de pulgada (3-4.5cm) de largo y 1 pulgada (2.5cm) de ancho, 2 pétalos (alas) laterales, cortos, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo, y 2 pétalos (quillas) largos, estrechos, de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de largo; 9 estambres en un tubo y 1 separado; y pistilo con ovario estrecho pedunculado y estilo esbelto. Las vainas son de punta larga en ambos extremos, levemente estrechas entre las pocas semillas, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo. Florece a principio de la primavera cuando está sin hojas; los frutos maduran en la primavera y son persistentes. Las ramas se mueren después de florecer.

La madera se describe como suave y bien liviana.

La corteza ha sido usada en medicinas.

Es cultivado ocasionalmente para ornato en parques y jardines en Puerto Rico e Islas Vírgenes y en otras partes en las Antillas. Hacia el norte en climas templados, como en el sur de Estados Unidos, las plantas achaparradas florecen en el verano y se mueren casi hasta las raíces en el invierno. En los climas fríos las raíces grandes carnosas pueden guardarse en interiores en el invierno o cultivarse las plantas en invernaderos. Las variedades hortícolas tienen flores de diferentes tonos de rojo.

En el centro y sur de Florida esta especie se recomiendo como un bello árbol florífero pequeño para patios, parques y jardines. Se propaga de esquejes o acodos y crece rápidamente en suelos húmedos fértiles. Cultivado también en el sur de Arizona.

379. Cresta de gallo, cockscomb coralbean *Erythrina crista-galli* L.*

Flores (arriba), hoja (abajo), dos tercios del tamaño natural.

Distribución.--Es nativo del sur de Brasil, Paraguay, Uruguay, y el norte de Argentina. Es ampliamente cultivado a través de los trópicos.

Otros nombres vulgares.--cresta de gallo (español); coral (República Dominicana); ceibo (Paraguay, Uruguay, Argentina); seibo (Argentina); cockscomb coralbean, common coraltree, cockscomb coraltree (inglés); crête-de-coq, erythrine crête-de-coq (francés).

Conocida como El Seibo, esta especie es la flor nacional de Argentina. El nombre científico y nombres vulgares aprobados se refieren a la semejanza de las flores vistosas.

380. Piñón espinoso, cockspur ***Erythrina eggersii*** **Krukoff & Moldenke**

Este árbol pequeño bien espinoso, a veces como trepadora, es nativo solamente de Puerto Rico e Islas Vírgenes. Se identifica por: (1) abundantes espinas o púas gruesas de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo en las hojas, las ramitas y el tronco; (2) hojas alternas con 3 hojuelas delgadas en forma de cuña, de punta corta en el ápice y casi rectas en la base, que sostienen espinas o púas de 1/8 de pulgada (3mm) de largo en el pecíolo y las venas principales en ambas caras; (3) flores rojas vistosas de 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6 cm) de largo, pero estrechas, con cáliz en forma de campana; y (4) vainas de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo y de 5/8 de pulgada (15mm) de ancho, estrechas entre las varias semillas como habichuelas, que son de color amarillo o rojo brillante, sin una mancha negra, probablemente venenosas.

Es un arbusto o árbol pequeño caduco, hasta de 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, o a veces como trepadora. La corteza es de color marrón, levemente agrietada, con muchas espinas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las ramitas son gruesas, verdes, tornándose grises, bien espinosas, lampiñas.

Las hojas lampiñas son mayormente de 5-10 pulgadas (13-25cm) de largo, con pecíolos esbeltos espinosos, de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y eje de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) más largo. Los pecíolos de las hojas son de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, con glándulas pareadas diminutas en la base. Las láminas de las hojuelas son delgadas, mayormente de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de ancho, en forma de cuña o anchamente ovadas, de redondeadas a punta corta en el ápice, mayormente rectas o hendidas en la base, no dentadas en los bordes, con 3 venas principales desde la base, de color verde mate en la haz y más pálido en el envés.

Los racimos florales tienen muchas flores estrechas y largas de pedúnculos cortos. El cáliz estrecho y cilíndrico, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo, es recto o diminutamente dentado en el ápice; 5 pétalos rojos, el estandarte estrechamente oblongo, doblado, de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6 cm) de largo, los otros 4 (alas y quilla) bien pequeños, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; 10 estambres de 1 1/4-1 3/4 de pulgadas (3-4.5cm) de largo, unidos en un tubo hacia la base; y pistilo de 1 1/4-1 3/4 de pulgada (3-4.5cm) de largo, bien estrecho, consistente de ovario pedunculado finamente vellosos y estilo esbelto. Las vainas terminan en una punta larga. Las semillas, como habichuelas, son elípticas, de 1/2 pulgada (12mm) de largo. Florece a fines del invierno desde diciembre hasta marzo, y madura sus frutos en la primavera y el verano.

380. Piñón espinoso, cockspur *Erythrina eggersii* Krukoff & Moldenke

Hoja (a la izquierda), flores (arriba a la derecha), fruto (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Esta planta nativa es a veces cultivada como un ornamental por sus flores vistosas y como un cerco vivo.

Es poco común en el bosque calizo húmedo, a 100-400 pies (30-122M) de altitud en el norte de Puerto Rico, Vieques, Santo Tomás, San Juan y Santa Cruz.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Vega.

Distribución.--Es nativo solamente de Puerto Rico e Islas Vírgenes. Introducido en Carriacou (Las Granadinas) y quizás en otras islas.

Otros nombres vulgares.--bucare, bucayo, coral, coral vegetal, espuelo de gallo (Puerto Rico).

Sinónimo botánico.--*Erythrina horrida* Eggers, no DC.

Esta especie honra a su descubridor Henrik Franz Alexander von Eggers (1844-1903), un capitán del ejército danés en las Islas Vírgenes. El hizo extensas colecciones de plantas en las Antillas y la América tropical continental. Su flora de Islas Vírgenes (*21*) fué publicada en 1879 por el Museo Nacional de los Estados Unidos.

381. Bucare, immortelle ***Erythrina variegata* L.***

Es un ornamental introducido que se distingue por: (1) espinas o púas afiladas pequeñas, inconspícuas y negruzcas, de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo, como alfileres, usualmente presentes a lo largo de las ramitas y persistentes en el tronco; (2) hojas alternas con 3 hojuelas delgadas en forma de cuña, casi tan anchas como largas, de punta corta en el ápice y casi rectas en la base, de color verde mate, y más pálidas en el envés; (3) flores grandes, vistosas, de color escarlata, como de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de largo, pero estrechas, con estambres prominentes extendidos, apiñadas en racimos erectos; y (4) vainas gruesas, negruzcas, de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo y de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de ancho, levemente estrechas entre las varias semillas venenosas, de color rojo oscuro.

Es un árbol pequeño, caduco, de 30 pies (9M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco o, cuando viejo y cuando es nativo, es un árbol grande con muchas ramas erectas y extendidas. La corteza es de color gris verdoso, un tanto lisa, tornándose levemente veteada y agrietada, con espinas cortas regadas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. La corteza interna debajo de una capa externa, delgada, de color verde claro, es de color marrón y casi insípida. Las ramitas son de color verde claro con vellos diminutos cuando jóvenes, tornándose de color gris claro, lisas, excepto por espinas o púas afiladas regadas, negruzcas y con cicatrices foliares levemente levantadas, semiredondas y puntos (lenticelas) de color claro.

Las hojas de 7-11 pulgadas (18-28cm) de largo, con vellos en forma de estrella pero que se tornan casi lampiñas, tienen pecíolos esbeltos redondos, de color verde claro, de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo, agrandados en la base, y extendidos casi 1 pulgada (2.5cm) como un eje. Los pecíolos de las hojuelas son como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, con glándulas verdes, diminutas, pareadas, en la base. Las láminas de las hojuelas son delgadas, mayormente de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y de ancho, en forma de cuña o anchamente ovadas, no dentadas en los bordes, con 3 venas principales desde la base.

381. Bucare, immortelle *Erythrina variegata* **L.***

Ramita frondosa y flores (arriba), fruto (abajo), dos tercios del tamaño natural.

Los racimos florales, como de 6-8 pulgadas (15-20cm) de largo, sostienen numerosas flores apiñadas, con yemas más pequeñas hacia el ápice. El cáliz estrecho tubular, puntiagudo y rojizo, como de 1 pulgada (2.5cm) de largo, se abre casi hasta la base en 1 lado; tiene 5 pétalos, de color escarlata, el estandarte oblongo, doblado, erecto o casi erecto, de 2-1/4-2 1/2 pulgada (6 cm) de largo, las 2 alas elípticas y la quilla como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo; 10 estambres como de 2 pulgadas (5cm) de largo, 9 unidos en un tubo hacia la base, y el pistilo de 1 3/4 de pulgada (4.5cm) de largo, bien estrecho, compuesto de ovario pedunculado finamente velloso, y estilo esbelto. Las semillas rojas como habichuelas son de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2 cm) de largo. Florece mayormente en el invierno, a veces hasta abril. Da sus frutos en la primavera que pocas veces maduran.

La madera es de color marrón claro y suave.

Las hojas, la corteza y las flores frescas han servido en otras partes para remedios caseros.

Es poco común como un ornamental introducido a lo largo de las carreteras y en líneas de cercas hasta los 200 pies (61M) de altitud en el noreste de Puerto Rico, Culebra, Vieques y las Islas Vírgenes más grandes, desde Santa Cruz hasta Tortola. Es un ornamental favorito en Tortola conocido como immortelle. En el sur y centro de Florida bajo el nombre de Indian coral-bean, este vistoso árbol grande, extendido, con flores de color rojo brillante, es conspícuo a principios de la primavera y ha sido descrito como una de las joyas del mundo floral. En Hawaii a los árboles se les llama tigers-claw por la semejanza del pétalo grande doblado. Se distinguen varias variedades, siendo las más común la var. *orientalis* (L.) Merr. Una variación con hojuelas manchadas o vereadas se cultiva como un ornamental bajo cristal hacia el norte en los Estados Unidos continentales.

Distribución.--Es nativo de Asia tropical, desde India hasta Filipinas, Polinesia y Australia. Ampliamente cultivado a través de los trópicos.

Otros nombres vulgares.--bucayo, bucayo haitiano, pompón haitiano (Puerto Rico); amapola, mapoleona (República Dominicana); Indian coral-bean, Indian coraltree (inglés); tigersclaw (Hawaii); bois immortel, arbre à corail (Haití).

Sinónimo botánico.--*Erythrina indica* Lam.

382. Frijolillo ***Hebestigma cubense* (H.B.K.) Urban***

Este árbol caduco de tamaño mediano es nativo solamente de Cuba y ha sido introducido en Puerto Rico, donde es raro. Se ha conocido como un árbol pequeño de 15 pies (4.6M) de altura, pero sin duda alcanza un tamaño mayor, alcanzando 40 pies (12M) donde es nativo. Las características distintivas son: (1) hojas pinadas opuestas, de 6-13 pulgadas (15-33cm) de largo, con mayormente 7 ó 9 hojuelas en pecíolos finamente vellosos, de 1/4 de pulgada (6mm), pareadas excepto en los extremos, ovadas, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de ancho, de punta corta a larga en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, delgadas, lampiñas o casi lampiñas, de color verde lustroso en la haz y más pálido en el envés; (2) muchas flores vistosas de color rosa

pálido, en forma de guisante, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, en pedúnculos esbeltos a lo largo de un eje de 3 1/2-6 pulgadas (9-15cm) (racimos), compuestas de cáliz en forma de copa, con 5 dientes, 5 pétalos, incluyendo el estandarte redondeado y alas y quilla estrechas, 9 estambres en un tubo y 1 separado, y pistilo pedunculado con ovario estrecho y estilo esbelto y estigma velloso; y (3) vaina grande, dura, achatada, negruzca, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo y de 3/4-1 3/8 de pulgada (2-3.5cm) de ancho, conteniendo pocas semillas elípticas, negruzcas, de 3/4 de pulgada (2cm) de largo. Coleccionado con flores en marzo y con frutos en septiembre y octubre pero no observado por los autores. Este árbol amerita más pruebas como ornamental. Está clasificado como una planta melífera.

Otros nombres vulgares.--frijolillo, guamá piñón, piñón de costa, juravaina (Cuba).

383. Geno-geno ***Lonchocarpus domingensis* (Turp.) DC.**

Es un árbol extendido del sur y oeste de Puerto Rico que se reconoce por: (1) hojas pinadas alternas con 7-11 hojuelas elípticas mayormente de punta corta en ambos extremos, pareadas, excepto en los extremos; (2) flores de color violeta-rosa pálido, en forma de guisante, como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, en racimos laterales largos y estrechos; y (3) vaina de color marrón, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 5/8-7/8 de pulgada (15-22mm) de ancho, chatas pero duras o coriáceas, a menudo estrechas entre las semillas.

Es un árbol caduco de hasta 70 pies (21M) de altura y de 20 pulgadas (51cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color marrón con puntos blancuzcos y fibrosa. Las ramitas y hojas jóvenes tienen vellos finos de color marrón.

Las hojas son de 6-10 pulgadas (15-25cm) de largo, las hojuelas tienen pecíolos de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo. Las láminas de las hojuelas son de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6 cm) de ancho, mayormente de punta corta en ambos extremos pero a veces de punta larga en el ápice y redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, levemente gruesas, tornándose casi lampiñas.

Los racimos florales (o panículas) son casi tan largos como las hojas con el eje principal sosteniendo muchas flores en pedúnculos finamente vellosos, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, a menudo bifurcados desde el mismo pedúnculo basal. El cáliz en forma de campana es de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y de ancho, finamente velloso, diminutamente dentado en el ápice; la corola de color violeta-rosa pálido, a veces blancuzca, tiene 5 pétalos, el estandarte redondeado, hendido en el ápice y con vellos sedosos por fuera, 2 alas oblongas y 2 pétalos aquillados oblongos, vellosos, levemente unidos; 10 estambres con filamentos unidos; y pistolo estrecho con ovario velloso de pedúnculo corto, de color marrón, y estilo esbelto, curvo.

Las vainas usualmente son de vellos finos de color marrón, pedunculadas en la base, no se abren, y contienen de 1 a varias semillas chatas en forma de riñón, de color marrón oscuro, de 1/2 pulgada (12mm) de largo. Florece mayormente en la primavera, también hasta septiembre, los frutos maduran mayormente en el verano y son persistentes.

La madera es blancuzca o amarillenta y fuerte; en Puerto Rico se usa principalmente para postes.

Es un árbol de sombra y ornamental en áreas secas y una planta melífera. En otras partes la corteza fibrosa ha sido utilizada para sogas y cuerdas y las hojas se han empleado en remedios caseros.

Es poco común en los mogotes costaneros del sur y el oeste a 100-800 pies (30-243M) de altitud en el sur y oeste de Puerto Rico. También en Mona y Vieques.

Bosques públicos.--Guánica, Susúa.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico, Guadalupe, y Martinica.

Otros nombres vulgares.--geno (Puerto Rico); anoncillo, anón de majagua, anón de río (República Dominicana); guamá, guamá de soga, guamá de majagua, guamá de costa (Cuba); savonette rivière (Guadalupe, Martinica); savonette bois (Guadalupe); bois caïman (Haití).

Sinónimo botánico.--*Lonchocarpus sericeus* (Poir.) DC. var. *glabrescens* Benth.

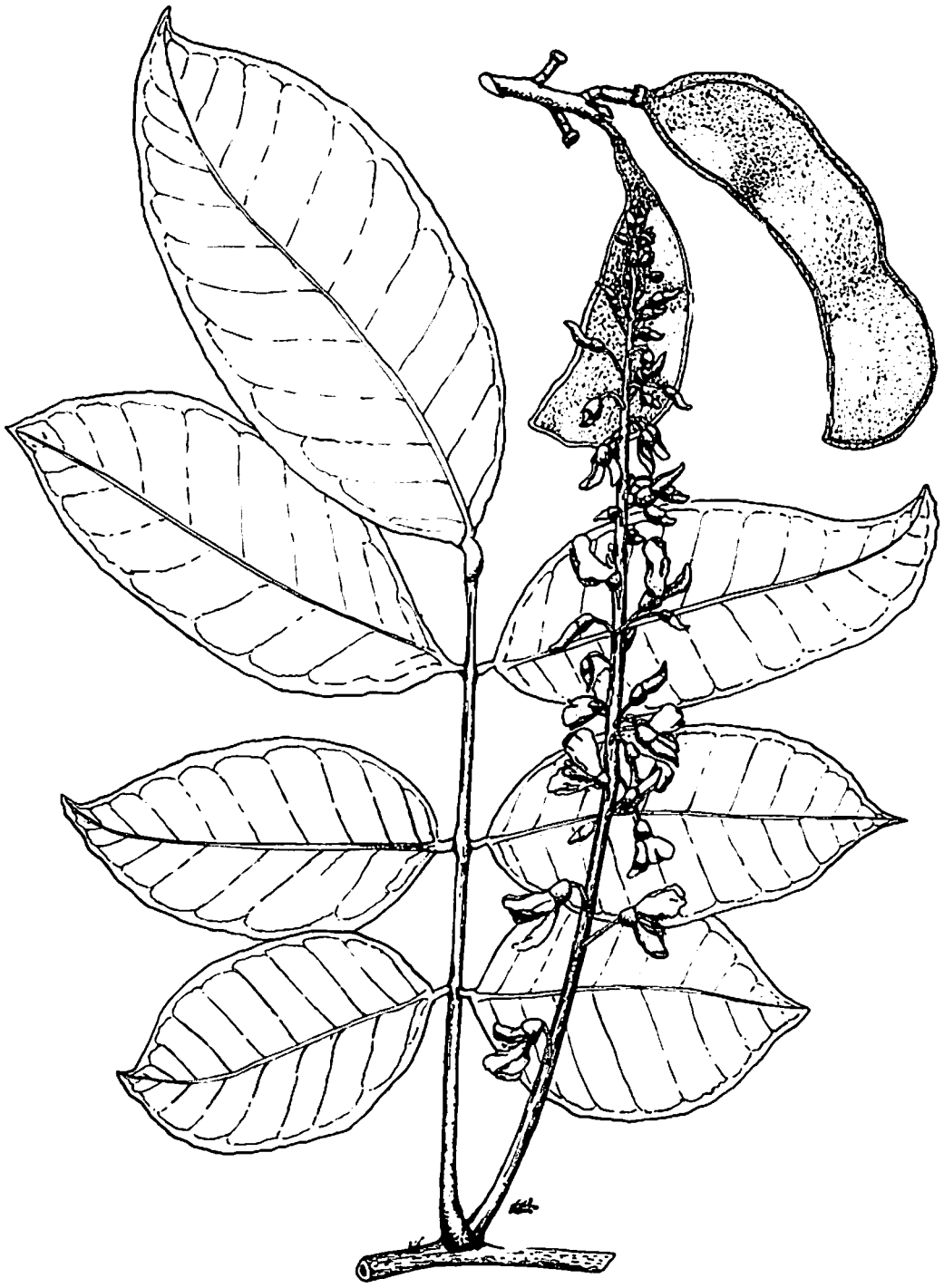
384. Geno ***Lonchocarpus glaucifolius* Urban**

El geno, un árbol conocido solamente de los bosques calizos del noroeste de Puerto Rico, se identifica por: (1) hojas pinadas alternas, con usualmente 7, a veces 5, hojuelas, de elípticas a trasovadas, con ápice romo, levemente hendido, de color verde blancuzco en el envés; (2) flores vistosas de color púrpura rosado, en forma de guisante, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, varias en racimos pedunculados esbeltos en la base de las hojas; y (3) vainas chatas de color marrón de 2-5 1/2 pulgadas (5-14cm) de largo y de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho, levemente gruesas, no estrechas entre las varias semillas chatas como de habichuelas y no se abren.

Es un árbol siempre verde, hasta de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris o marrón, un tanto lisa, la corteza interna blancuzca, fibrosa y levemente amarga. Las ramitas son de color marrón con puntos (lenticelas) claros levantados, finamente vellosas cuando jóvenes, pero tornándose lampiñas.

Las hojas pinadas alternas son de 6-9 pulgadas (15-23cm) de largo, lampiñas y tienen un eje bien esbelto, de color verde claro, y estípulas pareadas, triangulares, vellosas, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las hojuelas, usualmente 7, a veces 5, son pareadas, excepto en el extremo, en pecíolos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas de las hojuelas son de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo, de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4 cm) de ancho, de punta corta en la base, diminutamente onduladas en los bordes, levemente gruesas y tiesas, la haz de color verde y levemente lustrosa, el envés de color verde blancuzco mate, las venas laterales levemente curvas formando una fina red al secarse.

Los racimos florales (panículas) como de 2 pulgadas (5cm) de largo en la base de las hojas tienen varias flores en pedúnculos esbeltos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, a menudo pareadas. Las flores en forma de guisante tienen un cáliz en forma de copa, con 5 dientes, finamente velloso, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; corola de color púrpura rosado, de 5 pétalos pedunculados extendidos, como de 5/8 de pulgada (15mm)



383. Geno-geno *Lonchocarpus domingensis* (Pers.) DC.

Frutos (arriba a la derecha), ramita floreciendo (abajo), dos tercios del tamaño natural.

de largo, el estandarte redondeado hendido en el ápice y de vellos finos color marrón por fuera, 2 alas oblongas y 2 formando la quilla, 10 estambres con filamentos unidos, 1 casi separado; y pistilo con ovario estrecho, velloso, y estilo curvo. Las vainas con cáliz en la base son abruptamente puntiagudas en ambos extremos, diminutamente vellosas. Las semillas chatas, negruzcas, en forma de riñón, son como de 5/16 de pulgada (8mm) de largo. Florece mayormente al final de la primavera, a veces en el invierno y el verano. Los frutos maduran mayormente en el verano y son persistentes.

La madera blancuzca es dura. La corteza fuerte y fibrosa se informa que ha sido usada para cordaje.

Abunda localmente en el bosque calizo húmedo, a 200-800 pies (61-243M) de altitud al noroeste de Puerto Rico. Es de disperso a común en cimas y barrancos.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Río Abajo.

Distribución.--Es conocido solamente del noroeste de Puerto Rico.

El nombre específico se refiere a las hojas glaucas, blancuzcas en el envés.

385. Escambrón ***Machaerium lunatum* (L. f.) Ducke**

El escambrón, un arbusto o árbol pequeño espinoso y trepador, poco común en las espesuras costaneras, se reconoce fácilmente por: (1) ramas trepadoras con espinas (estípulas) curvas, pareadas, de color marrón, de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo; (2) hojas pinadas con 5-11 hojuelas oblongas; (3) muchas flores pequeñas purpúreas, en forma de guisante, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; y (4) las vainas distintivas gruesas, achatadas, de color gris, encorvadas en un círculo de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de diámetro.

Es un arbusto trepador siempre verde, de 15 pies (4.6M) de altura, con muchos troncos, a veces un árbol pequeño de 20-25 pies (6.1-7.6M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro. Con ramas espinosas, arqueadas, trepadoras y extendidas, las plantas forman espesuras impenetrables a lo largo de las costas. Las ramitas jóvenes son finamente vellosas.

Las hojas alternas, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, tienen pecíolos esbeltos, finamente vellosos y eje de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-4cm) de largo. Las espinas pareadas afiladas se desarrollan de estípulas en la base de cada hoja y persisten en las ramitas y ramas. Las hojuelas son alternas en pecíolos esbeltos, vellosos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas de las hojuelas son oblongas, o la del extremo trasovada, de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de largo y de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de ancho, delgadas, redondeadas en ambos extremos o de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, con muchas venas laterales finas, paralelas; la haz de color verde y lampiña y el envés de color verde claro con vellos diminutos.

Los racimos florales (panículas) en los extremos y lados de las ramitas son de 2 1/2-6 pulgadas (6-15cm) de largo, con ramas finamente vellosas. Tiene muchas flores, de pedúnculo corto, irregulares y en forma de guisante, consistentes de cáliz velloso, en forma de campana, con 5 dientes, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; 5 pétalos purpúreos como de 5/16 de pulgada (8mm) de largo y pedunculados en la base, el estandarte

384. Geno *Lonchocarpus glaucifolius* Urban

Hoja (a la izquierda), flores (arriba a la derecha), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

redondeado, encorvado hacia atrás, 2 alas, y 2 pétalos de quilla curvos, unidos en el extremo; 10 estambres de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo, unidos en un tubo como de 2/3 de su largo; y pistilo pedunculado, curvo, de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo, con ovario estrecho, chato, velloso, de 1 celda y 1 óvulo, y estilo esbelto.

Las vainas gruesas y coriáceas, de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho, están encorvadas en un círculo de 1- 1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de diámetro y de 3/16 de pulgada (5mm) de espesor. No se abren y contienen una semilla chata, en forma de riñón, de 3/4 de pulgada (2cm) de largo. Florece y fructifica irregularmente a través del año.

Es común localmente en los pantanos costaneros, formando espesuras en y cerca de los bosques pantanosos de mangles al nivel del mar, mayormente en el este de Puerto Rico, también en el extremo oeste cerca de Mayagüez. Comúnmente es un arbusto, pero se ha registrado como un árbol esbelto de 25 pies (7.6M) de altura en el bosque húmedo al norte de la Playa de Humacao. También en Vieques, Santa Cruz y Santo Tomás.

Bosques públicos.--Aguirre, Boquerón, San Juan.

Esta especie abunda sobre grandes áreas pantanosas costaneras del norte de Sur América, especialmente en Guyana y Surinam, donde produce extensas espesuras.

Distribución.--La Española, Puerto Rico, Vieques, Santo Tomás, Santa Cruz y desde Guadalupe y Dominica hasta Trinidad y Tobago. En la América tropical continental, en el sur de México, Belice y Guatemala y desde Panamá hasta Venezuela, las Guianas, Brasil y Perú. También Africa tropical.

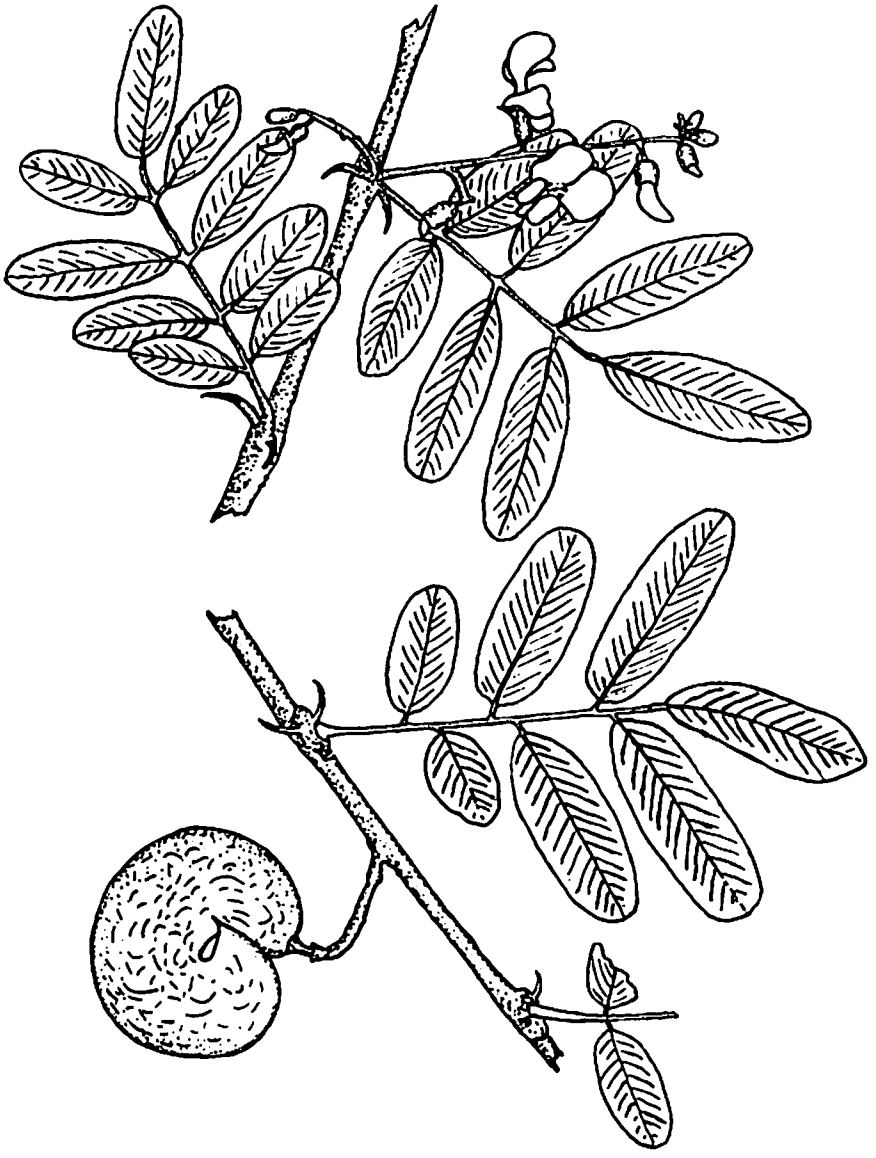
Otros nombres vulgares.--palo de hoz (Puerto Rico); cambrón, escambrón (República Dominicana); aturiá (Perú); bundari (Guyana); mangle piquant, croc chien (Martinica).

Sinónimo botánico.--*Drepanocarpus lunatus* (L. f.) G.F.W. Meyer.

El nombre específico se refiere a las vainas en forma de luna.

386. Cereipo ***Myrospermum frutescens* Jacq.***

Este raro árbol caduco cultivado, de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, que se torna más grande, se identifica por: (1) hojas pinadas alternas, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo con 11-17 hojuelas delgadas alternas, de pecíolo corto, oblongas o elípticas, de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de ancho, redondeadas o hendidas en el ápice, de color verde mate en la haz y más pálido en el envés, se distingue fácilmente por las líneas y puntos visibles con una lupa contra la luz; (2) vistosas masas de racimos florales blancuzcos, de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de largo en o cerca de los extremos de las ramitas que sostienen varias flores en forma de guisante, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, con 5 pétalos blancos y 10 estambres separados; y (3) vainas distintivas achatadas y amarillentas, de 2-2 1/2 pulgadas (5-6 cm) de largo, con 1 semilla en el ápice y ala grande acuminada hasta la base. Esta especie podría servir para ornato y madera de construcción en áreas secas, ya que la madera dura, pesada y durable ha sido usada en otras partes. Fué primero coleccionada en Puerto Rico cerca de Peñuelas en 1886 por P. Sintenis. Fué informada por Britton y Wilson (*10*; 5:384) de las orillas de las carreteras y de las arboledas en Puerto Rico, espontánea luego de



385. Escambrón *Machaerium lunatum* (L. f.) Ducke

Ramita frondosa (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

haberse cultivado y naturalizada. Ahora no se conoce fuera de cultivo en Puerto Rico y no fué coleccionada por los autores. Hace tiempo fué informada de Santo Tomás y Santa Cruz pero no se ha observado allí en años recientes.

Distribución.--Es nativa del sur de México y Guatemala hasta Colombia, Venezuela y Trinidad.

Otros nombres vulgares.--cereipo (español); cuerillo (México); guayacán (El Salvador); chiriquirín (Nicaragua); arco (Costa Rica); balsamito, ramoncillo (Colombia); guatamare, macagua, pui (Venezuela); wattama (Trinidad).

387. Ventura, dogwood ***Piscidia carthagenensis* Jacq.**

Este árbol de tamaño mediano, de áreas secas costaneras, se caracteriza por: (1) hojas pinadas con usualmente 7 ó 9 hojuelas elípticas, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, el envés de color verde gris y finamente velloso; (2) los grandes racimos ramificados de flores rosadas, en forma de guisante, como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo; y (3) la vaina distintiva de color marrón claro, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, con 4 alas membranosas, longitudinales, mayormente de más de 1 pulgada (2.5cm) de ancho.

Es un árbol caduco que alcanza 35 pies (10.7M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, con corteza lisa, gris y gruesa. La corteza interna es de color amarillo claro, veteada de color moreno y amarga. Las ramitas son de color verde gris, finamente vellosas, tornándose de color marrón gris con puntos y rayas (lenticelas) blancuzcas. Las yemas puntiagudas, de 1/4 de pulgada (6mm) o menos de largo, están cubiertas por escamas (estípulas) pareadas, anchas y vellosas, que se caen bien pronto, dejando cicatrices en la base de las hojas.

Las hojas pinadas alternas son como de 7-12 pulgadas (18-30cm) de largo. El eje de la hoja esbelto, finamente velloso, de color verde gris, está agrandado en la base y sostiene usualmente 7 ó 9 (5-11) hojuelas, pareadas, excepto la del extremo, cada una con un pecíolo de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas de las hojuelas son elípticas, mayormente de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de ancho, a veces más grandes, delgadas, con ápice estrechándose hasta una punta diminuta, redondeadas en la base, bordes rectos o levemente ondulados, la haz de color verde oscuro, lampiña y levemente lustrosa, con muchas venas laterales casi rectas y paralelas, y el envés de color verde gris mate y finamente velloso.

Los racimos florales (panículas) a menudo antes de las hojas, son laterales, ramificados, de 3-12 pulgadas (7.5-30cm) de largo y sostienen muchas flores en pedúnculos esbeltos. La flor en forma de guisante está compuesta de cáliz velloso en forma de campana, de color purpúreo, o rosado, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, levemente de 5 dientes y finamente vellosos; corola de 5 pétalos desiguales de color rosado de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, levemente de 5 dientes y finamente vellosos; corola de 5 pétalos desiguales de color rosado pálido, como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, finamente vellosa, consistente del estandarte ancho, redondeado y extendido, 2 alas estrechas, y 2 unidos y formando la quilla curva; 10 estambres curvos dentro de la quilla y unidos en un tubo estrecho; y pistilo consistente de ovario estrecho, verdoso y vellosos, de 1 celda y estilo esbelto encorvado.

387. Ventura, dogwood *Piscidia carthagenensis* Jacq.

Ramita frondosa (arriba), fruto y flores (abajo a la derecha), tamaño natural.

El fruto es una vaina de forma rara, compuesto de pedúnculo largo sobre el cáliz en la base, cuerpo esbelto y 4 alas longitudinales, anchas, membranosas o como papel, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo. Contiene varias semillas oblongas, en forma de habichuela, de color marrón mate, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, pero no se abre. Florece desde febrero hasta junio; los frutos maduran a principios del verano y son persistentes.

La madera se describe como dura, pesada, firme y fuerte, la albura es blancuzca y el duramen de color marrón amarillento. En otras partes la madera de especies relacionadas ha servido para construcción de botes, construcción de vehículos, postes y carbón.

Los indios, incluyendo los Caribes en las Antillas, tiraban la corteza de la raíz, las ramas jóvenes y las hojas polvoreadas de ésta y especies relacionadas en el agua para ayudar a coger peces. Los peces se aturden, suben a la superficie y flotan, pero recuperan si no se les coge. Este uso está indicado en el nombre vulgar inglés y en el nombre genérico. La corteza de ésta y otras especies relacionadas ha servido también para remedios caseros. Los árboles a veces son sembrados en verjas como ornamentales.

Es común localmente en espesuras a lo largo de la costa y en mogotes costaneros, desde el nivel del mar hasta 700 pies (213M) de altitud en el sur y este de Puerto Rico. También en todas las islas más grandes hacia el este, incluyendo Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Aguirre, Guánica,; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes, a través de las Antillas Menores, desde San Martín y St. Barts hasta Barbados, Granada y Tobago. También a lo largo de las costas de Venezuela, Colombia, Ecuador, noroeste de Perú e Islas Galápagos. También desde Panamá hacia el noroeste a lo largo de la costa del Pacífico, a través de América Central, hasta el sur y oeste de México.

Otros nombres vulgares.--barbasco (español); cahuirica, frijolillo, tatzungo (México); matapez (México, Colombia); zopilocuavo (El Salvador); cachimbo (Costa Rica); arepo, jebe, barbasco amarillo, baurá (Colombia); cuchiván (Venezuela); dogwood, fishpoison-tree (inglés); black mahoe (Trinidad y Tobago); bois à énivrer, énivrage (Martinica); dogwood, stinkwood (San Eustaquio, San Martín).

Sinónimos botánicos.--*Piscidia acuminata* (Blake) I.M. Johnst., *Ichythyomethia acuminata* Blake, *I. piscipula* var. *acuminata* (Blake) Stehlé & Quentin.

Referida por Britton y Wilson (*10*) a la especie relacionada Florida fishpoison-tree, *Piscidia piscipula* (L.) Sarg. (*Ichthyomethia piscipula* (L.) Hitchc.), de Florida, Bahamas, Cuba, Jamaica, La Española, y desde el este de México hasta Belice, Guatemala, y las islas costaneras del norte de Honduras. Esa especie tiene flores más pequeñas como de 1/2 pulgada (12mm) de largo con cáliz de lóbulos romos.

388. Pterocarpus, Burma padauk ***Pterocarpus macrocarpus* Kurz***

Este árbol ornamental exótico de sombra y madera de construcción, se identifica por: (1) ramas largas colgantes; (2) látex rojizo; (3) hojas pinadas, alternas, en 2 hileras, con usualmente 7-11 hojuelas de oblongas a ovadas, delgadas, lustrosas, verdes, que nacen solitarias, de punta corta en el ápice; (4) flores vistosas, amarillas, en forma de guisante, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, profusamente sostenidas en racimos laterales; y (5) vaina casi redonda, chata, de color marrón claro, de 2-2 3/4 de pulgada (5-7cm) de diámetro, bordeada por una ala ancha membranosa, pedunculada en la base, y con estilo puntiagudo diminuto en 1 lado. Difiere de la especie relacionada Núm. 89, India padauk (*Pterocarpus indicus* Willd.*), en las vainas más grandes y las hojuelas de punta más corta, mayormente oblongas.

Es un árbol grande extendido que alcanza 80 pies (24M) de altura y 2 1/2 pies (0.8M) de diámetro en el tronco, con pequeñas raíces tubulares y con copa ancha, densa, de ramas largas, algunas que casi tocan el suelo. La corteza de color marrón claro es levemente arrugada y un poco áspera y desigual. La corteza interna es de color marrón rojizo veteado y marrón claro, levemente arrugada y un poco áspera y desigual. La corteza interna es de color marrón rojizo veteado y marrón claro, astringente y produce una pequeña cantidad de látex rojizo pegajoso y amargo. Las ramitas verdes diminutamente vellosas en el ápice sostienen 2 hileras de hojas levemente colgantes. Los árboles son casi siempre verdes pero con pocas hojas por un corto período en la primavera cuando las hojas viejas se caen y las hojas nuevas se desarrollan.

Las hojas de 9-16 pulgadas (23-41cm) de largo, tienen de 7-11 hojuelas sostenidas solitarias a lo largo del eje de color verde claro agrandado en la base. Las ramas florecientes a menudo tienen menos hojuelas, a veces sólo de 5-1. Las hojuelas en pecíolos como de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, tienen láminas de oblongas a ovadas (o la más baja casi redonda), de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo y de 2-3 pulgadas (5-7.5 cm) de ancho, a veces más grandes, de punta corta en el ápice y de anchamente puntiagudas a casi rectas, no dentadas en los bordes, viradas hacia arriba en la vena central, levemente de color verde lustroso en la haz, y de color verde claro mate en el envés.

Los racimos florales (mayormente panículas o racimos) de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo, tienen de varias a muchas flores fragantes en pedúnculos esbeltos verdes. Las flores son de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, con caliz verde en forma de campana, finamente velloso, de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, de 5 dientes desiguales; 5 pétalos amarillos de 5/8 de pulgada (15mm) o menos de largo, tornándose arrugados, incluyendo el estandarte casi redondo, de más de 1/2 pulgada (12mm) de largo y enrollado hacia atrás, 2 alas, y 2 pétalos de quilla más pequeños unidos un poco en los lados; 10 estambres de casi 3/8 de pulgada (1cm) de largo, los filamentos blancuzcos unidos hacia la base; y pistilo verdoso, velloso, de 7/16 de pulgada (11mm) de largo, con ovario pedunculado, estrecho, de 1 celda, y estilo acuminado.

Los frutos raros, de color verde amarillo cuando están inmaduros, se tornan de color marrón claro, tienen un cuerpo central áspero con venas levantadas conteniendo de 2-4, usualmente 3 semillas, pero no se abren para soltarlas. Las semillas estrechas, curvas, de color marrón, son de menos de 1/2 pulgada (12mm) de largo. En la base hay restos del cáliz y un pedúnculo como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Se ha informado con flores en junio y julio y con fruto en agosto y en enero y febrero.

La madera es de color marrón claro y dura. Se ha informado que es un importante árbol maderero de Burma y valioso para ebanistería.

Cultivado esporádicamente en Puerto Rico para ornato y sombra, habiendo sido introducido alrededor del 1923. Su uso para estos propósitos está aumentando y podría tornarse muy popular. La sombra del follaje es tan densa que la hierba no crece debajo de la copa de un árbol grande.

Es un ornamental espléndido en el sur de Florida, floreciendo varias veces al año.

Distribución.--Es nativo del sur de Asia desde Burma hasta Indochina.

Otro nombre vulgar.--Burma padauk (inglés).

389. Retama, wattapania ***Sabinea florida* (Vahl) DC.**

La retama o wattapania es un hermoso arbusto o árbol pequeño con ramas como varas. Se le reconoce por: (1) hojas pinadas de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo con mayormente de 8-20 pares de hojuelas oblongas o elípticas, de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo y de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de ancho, de punta cerdosa, y casi sin pecíolo; (2) muchas flores vistosas de color púrpura pálido, en forma de guisante, como de 7/8 de pulgada (22mm) de largo y 1 1/4 de pulgada (3cm) de ancho, usualmente apiñadas a lo largo de las ramitas viejas desnudas cuando no tienen hojas; y (3) vaina bien estrecha, de color marrón oscuro, de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de largo y 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, achatada y torcida cuando se está abriendo.

Es un arbusto o árbol pequeño caduco de 12-20 pies (3.7-6.1M) de altura con tronco de 2-4 pulgadas (5-10cm) de diámetro, a veces hasta de 40 pies (12M) de altura, con tronco hasta de 8 pulgadas (20cm), con ramas largas, esbeltas, extendidas. La corteza es gris y agrietada; la corteza interna es blancuzca y sin sabor. Las ramitas son de color marrón y finamente vellosas.

Aunque están solitarias o alternas, las hojas en ramitas laterales bien cortas pueden aparecer como pareadas o más numerosas en un nudo. Tiene 2 escamas (estípulas) estrechas, de color marrón de 3/16 de pulgada (5mm) de largo en la base. El eje verde esbelto es diminutamente velloso y termina en una punta pequeñita más allá del último par de hojuelas. Las hojuelas son redondeadas en ambos extremos, con punta en certa diminuta en el ápice, delgadas, de color verde oscuro y lampiñas en la haz, y el envés de color verde pálido y finamente velloso o lampiño.

Las flores tienen pedúnculos esbeltos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, a veces solitarios. El cáliz en forma de campana, de color púrpura, tiene 3/16 de pulgada (5mm) de largo y tiene 5 dientes diminutos; los 5 pétalos de color púrpura claro, lavanda o azul, de casi 7/8 de pulgada (22mm) de largo y pedunculados en la base, consisten del estandarte ancho y redondeado, 2 alas, y 2 pétalos de quilla levemente unidos; 10 estambres blancos, 9 unidos en un tubo cerca de la base y 1 separado, 5 de la mitad del largo de los otros; y pistilo con ovario estrecho pedunculado y estilo largo, curvo y de color púrpura rojizo. La vaina es pedunculada en la base y puntiaguda en ambos extremos. Tiene varias semillas, elípticas, chatas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece mayormente desde enero hasta marzo y con frutos maduros en la primavera y el verano.

388. Pterocarpus, Burma padauk

Pterocarpus macrocarpus Kurz°

Flores (arriba a la izquierda), ramita frondosa (al centro), frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

La madera blancuzca es dura.

Cuando florece la planta completa es una masa de púrpura azulosa. Es quizás la especie más espectacular en la flora de Tortola de acuerdo a D'Arcy (*17*). Un árbol pequeño con flores blancas cerca de Aibonito fué informado por Britton y Wilson (*10*). N. L. Britton clasificó ésta como una de las más elegantes especies endémicas en la región.

Cultivado esporádicamente como un ornamental por las masas de flores bellas que son bien conspícuas a lo largo de las ramas, pero que se caen pronto. Ciertamente es digno de más amplio cultivo.

Es común localmente en los bosques húmedos costaneros, calizos húmedos y de la baja Cordillera, a 100-2,500 pies (30-762M) de altitud en el norte de Puerto Rico. También en Culebra, Vieques, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda. Originalmente nombrada y descrita botánicamente de Santo Tomás en 1793.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guajataca, Luquillo*, Maricao, Río Abajo, Susúa, Vega; Islas Vírgenes, Sage Mountain, Gorda Peak.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Otros nombres vulgares.--San José (Puerto Rico); wattapama (Islas Vírgenes).

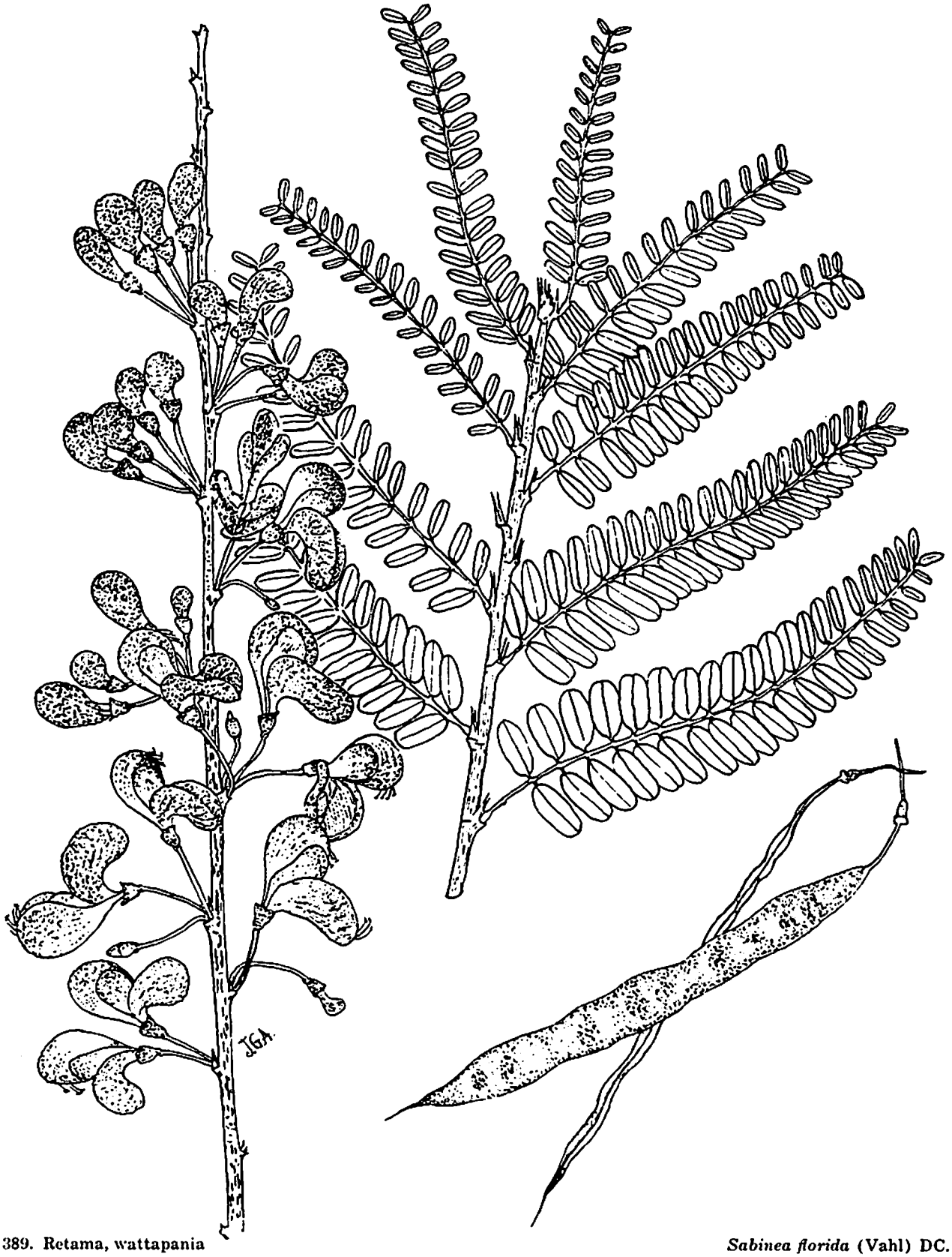
El género *Sabinea* contiene solamente 3 especies. El caracolillo, *Sabinia punicea* Urban, es un arbusto con flores de color rojo oscuro a rosa, conocidas solamente de las partes húmedas del centro y oeste de Puerto Rico. La tercera, carinalia, *S. carinalis* Griseb., es un arbusto con flores escarlata confinadas a la isla de Dominica. El nombre genérico honra a Joseph Sabine (1770-1837, un botánico británico). Se relaciona a las "locusts", género *Robinia*, de los Estados Unidos continentales.

OXALIDÁCEAS

Son hierbas y arbustos, raramente árboles (*Averrhoa*), conocidos por: (1) savia agria; (2) hojas alternas, pinadas o palmeadamente compuestas o raramente sencillas, enteras, sin estípulas; (3) flores en racimos (como umbelas o cimas) o solitarias, bisexuales, regulares, el cáliz de 5 sépalos, la corola de 5 pétalos a veces unidos en la base, 10 estambres (o 5 reducidos a estaminodios) en 2 series, y pistilo compuesto de ovario súpero de 5 celdas con placentación axilar y 1 ó más óvulos en cada celda, y 5 estilos separados persistentes con estigmas como puntos; y (4) fruto en cápsula columnar de 5 ángulos y 5 celdas, con muchas semillas, a veces sin cubierta (arilo). (Oxalidaceae)

390. Carambola — *Averrhoa carambola* L.*

La carambola se cultiva raramente por sus frutos singulares, jugosos, bien agrios, amarillos, de 2 1/2-4 pulgadas (6+-10cm) de largo y de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de ancho, oblongos y de 5 ángulos agudos. Otros caracteres para identificación son: (1) hojas pinadas con 7, 9 u 11 hojuelas ovadas, mayormente pareadas, excepto en el extremo, extendiéndose en 2 hileras en ramitas largas; y (2) flores pequeñas, en forma de campana, de 5 partes, purpúreas, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho, muchas en pedúnculos ramificados en la base de las hojas y en las ramas, de color rojo oscuro.



389. Retama, wattapania

Sabinea florida (Vahl) DC.

Flores (a la izquierda), ramita frondosa (arriba a la derecha), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Es un árbolpequeño siempre verde que alcanza 25 pies (7.6M) de altura, con unos pocos troncos desde la base hasta de 6 pulgadas (15cm) de diámetro. La corteza es de color marrón claro, de un tanto lisa a levemente agrietada; la corteza interna es de color marrón rosado, fibrosa e insípida. Las ramas largas son de color marrón claro y lisas. Las ramitas son de color marrón y finamente vellosas cuando jóvenes, terminando en una hoja vellosa diminuta.

Las hojas alternas pinadas, casi horizontales, en 2 hileras, son de 6-10 pulgadas (15-25cm) de largo, incluyendo el eje esbelto, de color verde o tirando a rosado, y 7, 9 u 11 hojuelas colgantes. Las hojuelas tienen pecíolos cortos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y se doblan juntas en pares por la noche. Las láminas son de 1-4 pulgadas (2.5-10cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, siendo la más baja la más pequeña y la del extremo la más grande. Son de punta corta en el ápice, redondeadas pero desiguales en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, levemente encorvadas hacia arriba desde la vena central, con pocas venas laterales inconspícuas, casi lampiñas, la haz de color verde y levemente lustrosa, y el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (panículas) de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, en la base de hojas más viejas y la parte de atrás de las hojas, tienen muchas flores en pedúnculos cortos, esbeltos, de color rojo oscuro. La flor consiste de 5 sépalos oblongos de color rosa, de redondeados a ondulados en el ápice; corola de 5 pétalos extendidos de color púrpura, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo, levemente unidos por los bordes cerca de la base; 5 estambres alternos con pétalos y 5 estambres estériles más pequeños; y pistilo con ovario de 5 ángulos profundos y 5 celdas, y 5 estilos esbeltos apretados y juntos.

Las bayas pesadas cuelgan hacia abajo en grupos o solitarias desde pedúnculos esbeltos a lo largo de las ramitas, doblando las ramitas y las ramas hacia abajo con su peso. La forma es de 5 ángulos profundos y acanaladas (en forma de estrella en corte transversal), estrechándose hasta 5 puntas romas en el ápice, levemente hendidas en la base. El color cambia de verde amarillo a amarillo y a amarillo anaranjado. La pulpa espesa de color amarillo claro es suave, jugosa y agria. Tiene 5 celdas pequeñas y varias semillas chatas de color marrón, de 3/8-1/2 pulgada (10-12mm) de largo, con pulpa amarilla (arilo) en el extremo. Los frutos no se abren pero se caen al suelo, madurando desde julio hasta septiembre.

Los frutos agrios se comen crudos y se usan para mermelada y encurtidos. El sabor se torna menos ácido y más agradable al madurar el fruto. Las hojas y los frutos han servido para remedios caseros.

La madera es blancuzca y suave.

La carambola se cultiva raramente en Puerto Rico e Islas Vírgenes por sus frutos comestibles. Es también un elegante ornamental.

Distribución.--Es nativo del Asia tropical pero ampliamente cultivado a través de los trópicos. A veces se cultiva en el sur de Florida y el sur de California.

Otros nombres vulgares.--carambola (español, inglés, portugués); vinagrillo (República Dominicana); pepino de la India (El Salvador); zibline (Haití).

390. Jalea, carambola *Averrhoa carambola* L.*

Fruto (a la izquierda), y ramita floreciendo, dos tercios del tamaño natural.

ERITROXILÁCEAS

Son arbustos y árboles pequeños, conocidos por: (1) hojas sencillas, alternas, de enteras a dentadas onduladas, lampiñas, a menudo con 1 línea pálida en cada lado de la vena central (de los dobleces de la yema), con estípula puntiaguda diminuta en el ángulo sobre el pecíolo como una yema; (2) 1 o varias flores diminutas inconspícuas en la base de las hojas, bisexuales, regulares, en forma de campana o rueda, con cáliz persistente de 5 sépalos o lóbulos, 5 pétalos pequeños con 2 lóbulos diminutos adentro, 10 estambres en 2 series, unidos dentro de un tubo corto hacia la base, y pistilo con ovario súpero de 3 celdas, 1 celda desarrollándose con 1-2 óvulos, y 3 estilos; y (3) fruto en drupa rojiza, como una baya, agria, de 1 semilla. También vol. 1, Núm. 92. (Erythroxylaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas mayormente de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo.

B. Hojas delgadas, con 2 líneas tenues casi paralelas a la vena central, de color verde oscuro mate en la haz y verde blancuzco pálido en el envés--92. Indio, *Erythroxylum areolatum* L.

BB. Hojas levemente gruesas, sin líneas tenues, de color verde oscuro lustroso en la haz, con una red de venas cuando se secan, y el envés más pálido y levemente teñido de color moho--392. *Erythroxylum rufum.*

AA. Hojas mayormente de menos de 1 1/2 pulgada (4cm) de largo.

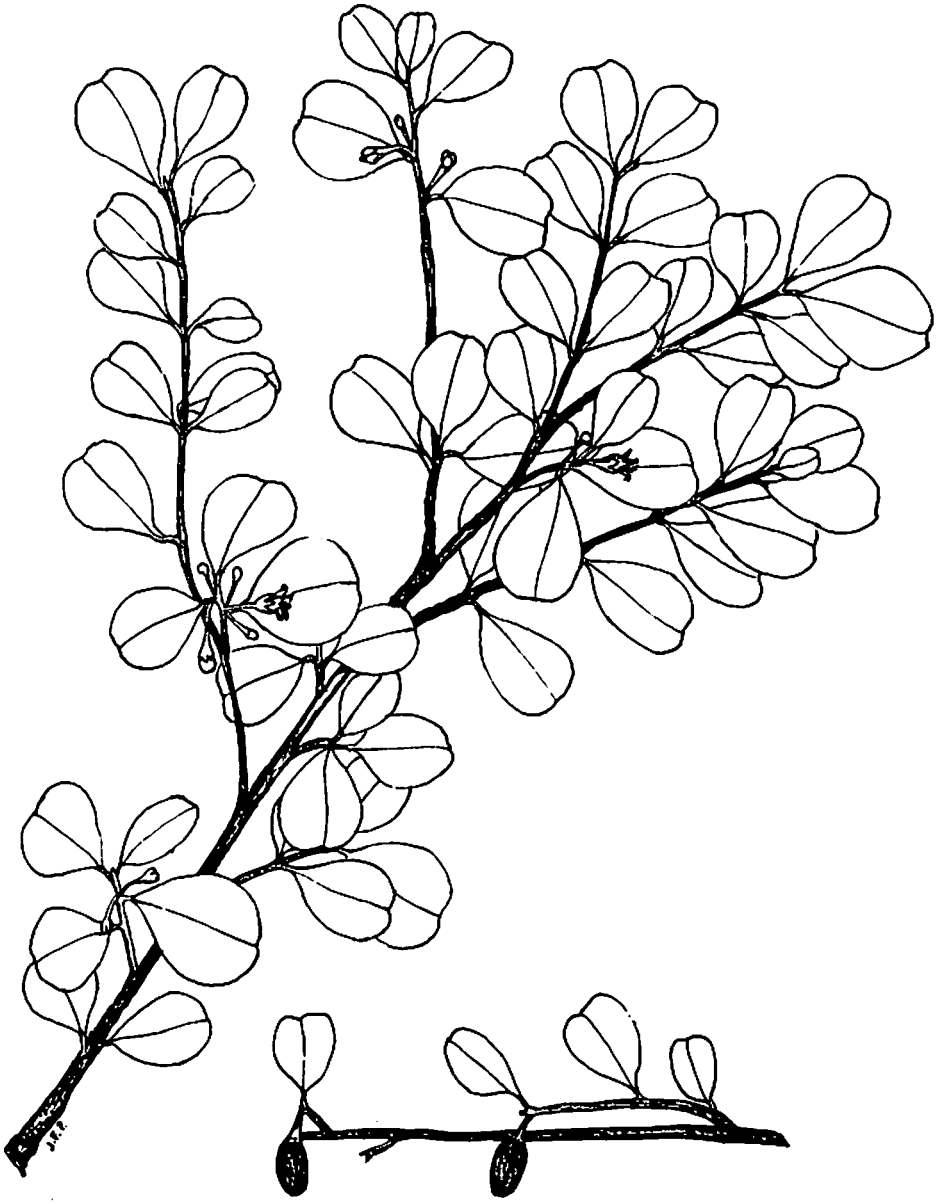
C. Hojas delgadas, redondeadas o hendidas en el ápice, de color verde mate a verde oscuro en la haz--391. *Erythroxylum rotundifolium.*

CC. Hojas gruesas y tiesas, hendidas en el ápice, de color verde levemente lustroso en la haz, con una red de venas cuando se secan--393. *Erythroxylum urbanii.*

391. Rocío, brisselet — *Erythroxylum rotundifolium* Lunan

Este arbusto o árbol pequeño común, diseminado a bajas altitudes, se identifica por: (1) hojas delgadas, pequeñas, de trasovadas a redondeadas, de 1/4-1 1/2 pulgada (6mm-4cm) de largo y de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de ancho, alternas y apiñadas a lo largo de ramitas laterales cortas; (2) flores blancuzcas pequeñas como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, de 1-4 pedúnculos cortos en la base de las hojas; y (3) frutos carnosos, oblongos, de color rojo oscuro lustroso, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un arbusto caduco o a veces un árbol pequeño hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris o marrón claro, lisa, tornándose levemente agrietada; la corteza interna tirando a color rosa y levemente amarga. Las ramitas grises son bien ramificadas, a menudo regulares, algunas largas y esbeltas y muchas espuelas cortas, a menudo se vuelven ásperas por estípulas persistentes.



391. Rocío, brisselet *Erythroxylum rotundifolium* Lunan

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Las hojas tienen ejes foliares esbeltos de 1/16-3/16 de pulgada (1.5-5mm) de largo. Las estípulas puntiagudas de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, insertas 1 sobre la base de la hoja, forman las yemas y persisten como escamas apiñadas en las ramitas laterales cortas. Las láminas son redondeadas, levemente hendidas en el ápice, de punta corta en la base, delgadas, de color verde mate a verde oscuro en la haz, y verde claro en el envés.

Las flores tienen un pedúnculo esbelto de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, cáliz de 5 bifurcaciones, 5 pétalos blancos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo con 2 lóbulos (lígulas) cerca del centro del lado interior, 10 estambres unidos dentro de un tubo hacia la base, y pistilo con ovario y 3 estilos. El fruto (drupa) carnoso tiene cáliz persistente en la base y se torna seca y de color marrón. Florece en el verano y madura sus frutos a fines del verano.

La madera es de color marrón claro o blancuzca y dura.

Las flores fragantes son atractivas para las abejas.

Es de común a abundante en áreas abiertas desde el nivel del mar hasta 2,500 pies (762M) de altitud casi a través de Puerto Rico, excepto en los bosques de la alta Cordillera y el alto Luquillo, y a través de las islas hacia el este. También en Desecheo, Muertos, Isla Piñeros, Vieques, Culebra, Santa Cruz y Buck Island, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Aguirre, Cambalache, Guajataca, Guánica, Maricao, Río Abajo, San Juan, Susúa, Vega, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes, Sage Mountain.

Distribución.--Bahamas, Antillas Mayores, Islas Vírgenes, San Martín, St. Barts y Guadalupe. Informado de Curazao.

Otros nombres vulgares.--jiba, ratón (Puerto Rico); brisselet (Islas Vírgenes); yaría de costa (Cuba); bois vinette, brésillette (Martinica).

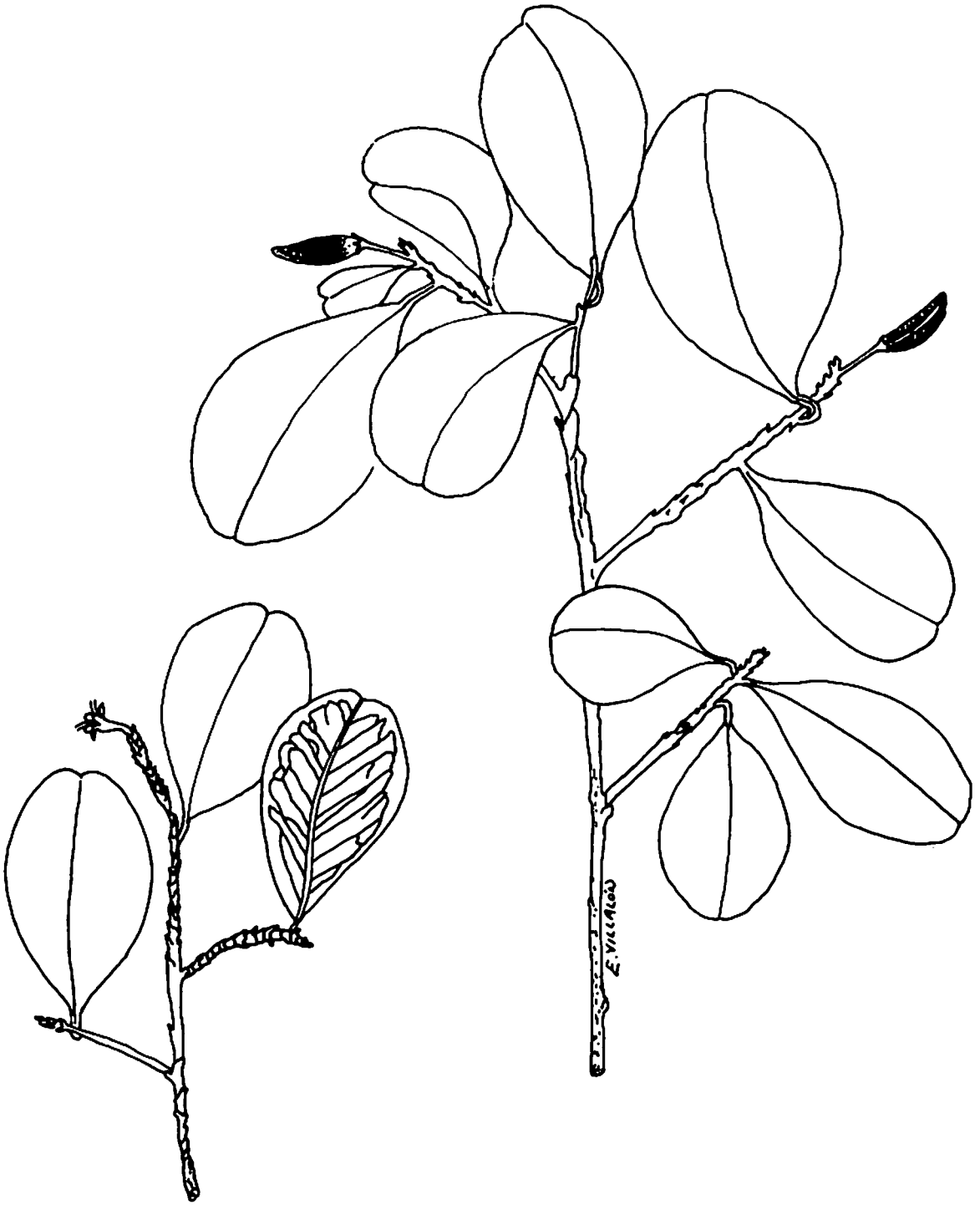
Sinónimo botánico.--*Erythroxylum brevipes* DC. El nombre genérico se ha deletreado también *Erythroxylon*.

392. ***Erythroxylum rufum*** **Cav.**

Este raro árbol pequeño del oeste de Puerto Rico se identifica por: (1) hojas de elípticas a obovadas, con ranura grande en el ápice redondeado; (2) flores pequeñas de 5 partes, como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, en pedúnculos esbeltos en la base de las hojas; y (3) frutos carnoso, oblongos, de color rojo, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, con ramas horizontales, todo lampiño. La corteza es gris, de lisa a levemente agrietada. Las ramitas son de color marrón, con puntos (lenticelas) levantados, terminando en yema puntiaguda, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, formada por estípulas.

Las hojas son alternas, mayormente en ramitas laterales cortas. La estípula es una escama puntiaguda de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, inserta sobre la base del eje foliar esbelto, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, y a menudo persistente en la ramita detrás de las hojas.



392. *Erythroxylum rufum* Cav.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la izquierda), tamaño natural.

Las láminas de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo, y de 1-2 1/4 de pulgada (2.5-6cm) de ancho, con ranura grande en el ápice redondeado, de punta corta en la base, levemente gruesas y viradas hacia abajo en los bordes, la haz de color verde oscuro lustrosas con una red de venas cuando se seca, el envés es mate, más pálido y levemente teñido de moho, a menudo con 2 líneas tenues paralelas a la vena central.

Tiene pocas flores, o 1 en la base de las hojas y detrás de las hojas, con pedúnculos esbeltos de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, levemente grueso encima, cáliz de 5 dientes; de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; 5 pétalos extendidos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; 10 estambres unidos dentro de un tubo hacia la base, y pistilo con ovario de 3 celdas y 3 estilos. El fruto (drupa) tiene cáliz en la base, pulpa delgada, y 1 semilla. Ha sido coleccionado con frutos en junio y julio.

Es raro en el bosque calizo húmedo desde Vega Baja al oeste y el bosque de la baja Cordillera al oeste, hasta 2,500 pies (762M) de altitud en el oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Susúa.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico; y Venezuela y Guyana en el norte de Sur América.

Otros nombres vulgares.--papelillo, topillo (República Dominicana); miel de pajarito (Venezuela).

393. ***Erythroxylum urbanii*** **O. E. Schulz**

Es un arbusto o árbol pequeño de los mogotes calizos del norte y oeste de Puerto Rico, identificado por: (1) hojas pequeñas, trasovadas o elípticas, gruesas y tiesas, de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de largo y de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de ancho, hendidas en el ápice, en 2 hileras en las ramitas, las cuales también están en 2 hileras; (2) flores pequeñas, blancuzcas, de 5 partes, de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, solitarias o pocas y casi sin pedúnculo, en la base de las hojas; y (3) frutos carnosos, oblongos, de color rojo anaranjado, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo.

Es un arbusto siempre verde o a veces un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris, tornándose agrietada. La corteza interna es de color rosa claro y levemente amarga. Las ramitas son tanto largas como cortas, las ramitas cortas se vuelven ásperas por estípulas persistentes apiñadas.

Las hojas son alternas en 2 hileras, pero también apiñadas en ramitas laterales cortas. La estípula es una escama puntiaguda, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, terminándo en 2 cerdas, inserta sobre la base del eje foliar, de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo y a menudo persistente. Las láminas son de punta corta en la base, gruesas y tiesas, levemente viradas hacia arriba en la vena central y viradas hacia abajo en los bordes, la haz levemente verde, con una red de venas cuando se secan, y el envés de color verde claro mate.

Las flores, en pedúnculos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, están compuestas de cáliz verdoso de 5 dientes, 5 pétalos blancos extendidos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con 2 lóbulos (lígulas) cerca del centro del lado interno, 10 estambres unidos dentro de un tubo hacia la base,

y pistilo con ovario y 3 estilos cortos. El fruto (drupa) tiene cáliz en la base, pulpa jugosa de color anaranjado y una semilla oblonga, amarillenta, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Florece en la primavera y el verano y fructifica en agosto.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es poco común y local en los bosques calizos húmedos y la baja Cordillera al oeste, a 300-2,500 pies (91-762M) de altitud al norte y oeste de Puerto Rico. Fué descubierto cerca de Manatí y coleccionado más tarde cerca de Vega Baja.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Puerto Rico y La Española (Haití y República Dominicana).

El nombre específico honra a Ignatz Urban (1848-1931), botánico alemán y autor de una flora de Puerto Rico y volúmenes similares de otras islas de las Antillas.

ZIGOFILÁCEAS

Son mayormente arbustos, también hierbas y pocos son árboles, conocidos por: (1) ramitas con anillos en nudos agrandados; (2) hojas opuestas paripinadas, las hojuelas asimétricas con lados desiguales, enteras, a menudo coriáceas, con estípulas pareadas; (3) flores solitarias o pocas, bisexuales, regulares, generalmente con 5 sépalos y 5 pétalos amarillos o azules, usualmente con disco, 5-10 (15) estambres, a menudo con escamas en la base, y pistilo compuesto de ovario súpero de 4-5 celdas, usualmente anguloso o alado, con 2 a muchos óvulos en cada celda, y estilo; y (4) fruto usualmente en cápsula angulosa o alada con pocas semillas. Vol. 1, Núm. 93. (Zygophyllaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojuelas, mayormente 4, a veces 6; frutos mayormente achatados, en forma de corazón en el ápice--93. Guayacán, common lignumvitae, *Guaiacum officinale* L.

AA. Hojuelas, mayormente 6-10, frutos de 5 ó 4 ángulos profundos o alados, puntiagudos en el ápice--94. Guayacán blanco, holywood lignumvitae, *Guaiacum sanctum* L.

RUTÁCEAS

Son arbustos y árboles, raramente hierbas, conocidos por: (1) hojas, frutos y corteza aromáticos, con olor citroso acre; (2) hojas sencillas, pinadas o digitadas, con puntos glandulares, generalmente lampiñas, sin estípulas; (3) flores usualmente regulares, mayormente blancas o verdosas, de pequeñas a grandes y vistosas, regularmente bisexuales, a veces masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas), generalmente con 5-4 sépalos y 5-4 pétalos, 8-10 (3 a muchos) estambres, generalmente 1 pistilo en un disco con ovario súpero hondamente lobulado, usualmente con 5-4 celdas con 1 o más óvulos en cada celda, y 5-1 estilos; y (4) fruto generalmente en cápsula o baya, a veces en drupa, folículo, o alado (sámara). También vol. 1, Núm. 95. (Rutaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas opuestas.
  B. Hojas sencillas, sin pecíolos, de elípticas a ovadas, de punta corta, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo--401. *Ravenia urbanii.*
  BB. Hojas compuestas con usualmente 3 hojuelas de punta largo o pinadas con 5 ó 7--*Amyris.*
    C. Hojuelas mayormente 3; fruto redondo, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, lampiñas o casi lampiñas; ampliamente distribuídas--95. Tea, sea amyris, *Amyris elemifera* L.
    CC. Hojuelas de 3-7; fruto elíptico, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo;vellos tiesos en los racimos florales, en el ovario; muy raros--394. *Amyris balsamifera.*

AA. Hojas alternas.
  D. Hojas sencillas.
    E. Hojas con margen no dentado, a veces levemente onduladas; pecíolo no unida con la lámina; flores y fruto bien pequeños, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo--103. Palo rubio, yellow prickly-ash, *Zanthoxylum monophyllum* (Lam.) P. Wilson.
    EE. Hojas con muchos dientes redondos en el margen, pecíolo usualmente articulado con la lámina; flores bien grandes, blancas; fruto en baya (citroso) jugoso, redondeado o elíptico--*Citrus.*
      F. Hojas pequeñas, mayormente de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo; fruto de menos de 2 1/2 pulgadas (6cm) de largo.
        G. Pecíolos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, no alados; fruto de color anaranjado profundo o anaranjado rojizo, redondeado pero muy achatado, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de diámetro, con corteza delgada y floja (china mandarina)--397. *Citrus reticulata.**
        GG. Pecíolos de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo, estrechamente alados; fruto elíptico, verde, amarillo o amaranjado, de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6cm) de largo (lima)--96. Limón agrio, lime, *Citrus aurantifolia* (L.) Swingle.
      FF. Hojas y fruto más grandes.
        H. Pecíolo sin alas o estrechamente alado.
          I. Pecíolo sin alas o casi sin alas.
            J. Pecíolo de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; fruto oblongo o elíptico, amarillento o verdoso, con corteza blancuzca bien gruesa y pulpa pequeña y amarga (citron)--396. *Citrus medica.**
            JJ. Pecíolo casi sin alas, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo; fruto elíptico, de punta roma o tubercular en ambos extremos, la superficie a menudo áspera y arrugada, amarilla (limón)--98. Limóon de cabro, lemon, *Citrus limon* (L.) Burm. f.*
          II. Pecíolo estrechamente alado, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo; fruto redondo, liso, anaranjado (china)--100. China, sweet orange, *Citrus sinensis* Osbeck.*
        HH. Pecíolo anchamente alado.
          K. Hojas mayormente de punta larga en el ápice; fruto redondo, un tanto áspero, anaranjado, amargo, no comestible (naranja agria)--97. Naranja agria, sour orange, *Citrus aurantium* L.*
          KK. Hojas redondeadas en ambos extremos (o de punta roma en el ápice); fruto redondo, liso, grande.
            L. Pecíolo elíptico; fruto de 3 1/2-5 pulgadas (9-13cm) de diametro (toronja)--99. Toronja, grapefruit, *Citrus paradisi* Macfadyen.*
            LL. Pecíolo en forma de corazón; fruto de 5-6 pulgadas (13-15cm) de diámetro, redondo o levemente en forma de pera, con corteza gruesa (pomelo)--395. *Citrus grandis.**

DD. Hojas compuestas.
M. Hojas palmeadamente compuestas (digitadas) con usualmente 3 hojuelas.
N. Hojuelas 3, ovadas, de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo, con bordes finamente ondulados y levemente hendidas o redondeadas en el ápice--402. *Triphasia trifolia.**
NN. Hojuelas usualmente 3 (1-5), grandes, elípticas, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo, viradas hacia abajo en los bordes--400. *Pilocarpus racemosus.*
MM. Hojas pinadas (hojuelas solamente 2 en la Núm. 403 y a veces en la Núm. 405).
O. Hojuelas 3-9, de elípticas a trasovadas, de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de largo, con dientes finamente ondulados; fruto (baya) elíptico o en forma de huevo, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo, de color rojo lustroso--399. *Murraya paniculata.**
OO. Hojuelas mayormente 7 a muchas, a veces sólo 3 ó 2; fruto en cápsula negruzca seca--*Zanthoxylum.*
P. Ninguna espina; mayormente de 5-9 hojuelas, elípticas, de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo--101. Aceitillo, yellow-sanders, yellowheart, *Zanthoxylum flavum* Vahl.
PP. Espinas en las ramitas y las hojas.
Q. Hojas bien pequeñas, con mayormente de 3-7 hojuelas estrechas, de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) de largo, en un eje aladoñ ramitas bien esbeltas, ampliamente bifurcadas, con espinas pareadas en los nudos.--406. *Zanthoxylum spinifex.*
QQ. Hojas y hojuelas más grandes en ejes no alados; ramitas mayormente gruesas.
R. Hojuelas 2, trasovadas o en forma de cuchara, tiesas y gruesas, viradas hacia abajo en los bordes, con usualmente una espina en el ápice del pecíolo--403. *Zanthoxylum bifoliolatum.*
RR. Hojuelas 3 ó más (a veces 2 en la Núm. 405).
S. Hojuelas de menos de 1 pulgada (2.5cm) de largo, de 5-9, ovadas o redondeadas--407. *Zanthoxylum thomasianum.*
SS. Hojuelas de más de 1 pulgada (2.5cm) de largo.
T. Hojuelas bordeadas con dientes ondulados toscos, de 7-13, elípticas--404. *Zanthoxylum caribaeum.*
TT. Hojuelas bordeadas con dientes ondulados diminutos.
U. Hojuelas elípticas u trasovadas, de 2-7, comúnmente 3--405. *Zanthoxylum punctatum.*
UU. Hojuelas de oblongas a forma de lanza, de 7-19--102. Espino rubial, white-prickle, Martinique prickly-ash, *Zanthoxylum martinicense* (Lam.) DC.

394. Teílla, balsam amyris ***Amyris balsamifera* L.**

Este arbusto o árbol pequeño aromático está relacionado a la especie común Núm. 95, tea, sea amyris, *Amyris elemifera* L., y ha sido informada de cerca de Guánica, aunque no econtrada por los autores. Las diferencias principales son los frutos levemente más grandes, elípticos, y a menudo acuminados dentro de la base estrecha, en vez de redondos, y el ovario densamente velloso en lugar de lampiño. Las características distintivas incluyen: (1) hojas opuestas compuestas, con mayormente 3, a veces 5 ó 7, hojuelas ovadas de 1 1/2-5 pulgadas (4-13cm) de largo y de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de ancho, de punta larga en el ápice y de punta corta o redondeada en la base, lampiñas, con muchos puntos glandulares, y aromáticas cuando se trituran; (2) muchas flores blancuzcas pequeñas, con cáliz diminuto, de 4 lóbulos, y vellos cerdosos, 4 pétalos extendidos de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, 8 estambres, y pistilo con vellos tiesos en el ovario y estigma ancho; y (3) muchos frutos (drupas) negros, elípticos, de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo, a menudo acuminados dentro de la base estrecha. La madera resinosa ha servido en otras partes para antorchas y producción de aceite de amyris.

Distribución.--Sur de Florida, Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico (?), Colombia y Venezuela.

Otros nombres vulgares.--guaconejo, palo de teja (República Dominicana); cuaba, cuaba blanca, cuaba de monte, cuabilla (Cuba); tigua (Venezuela); balsam amyris (Estados Unidos); torchwood (Jamaica); bois chandelle (Haití). Se desean ejemplares de esta rara especie para verificar su existencia en Puerto Rico.

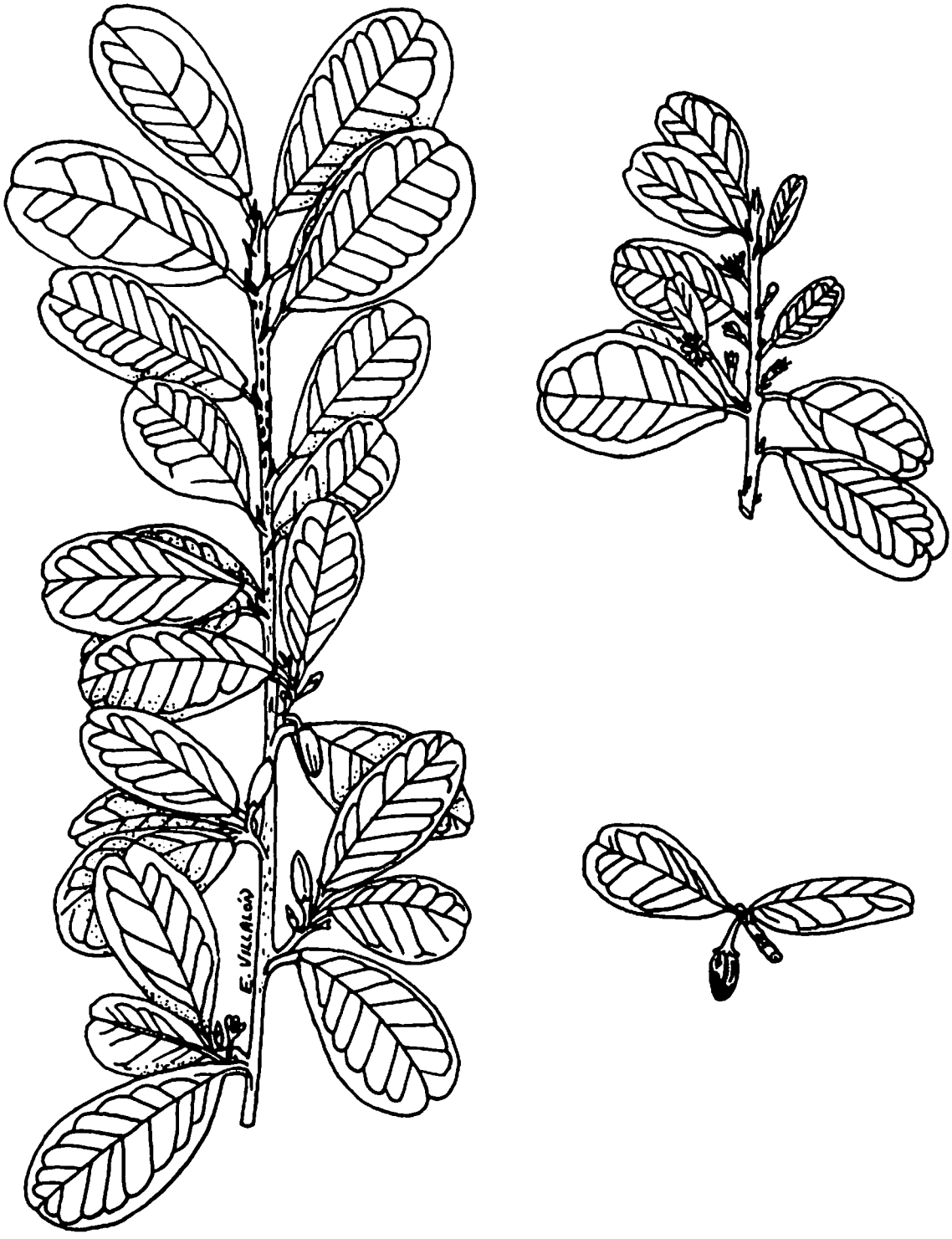
395. Pomelo, pummelo ***Citrus grandis* (L.) Osbeck***

Este árbol pequeño, espinoso, siempre verde, está relacionado al Núm. 99, toronja o grapefruit, *C. paradisi* Macfayden*, pero tiene frutos más grandes, un tanto lisos, de cáscara gruesa, de 5-6 1/2 pulgadas (13-16.5cm) de diámetro o levemente en forma de pera, con las partículas jugosas grandes y fáciles de separar, y semillas grandes, ásperas y amarillentas. Las ramitas son gruesas, angulares, a menudo vellosas. Las hojas elípticas más grandes son de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de ancho, romas en el ápice, redondeadas o levemente en forma de corazón en la base, con dientes ondulados en los bordes, a menudo vellosas en las venas, el pecíolo de 1 pulgada (2.5cm) de largo, anchamente alado, en forma de corazón y velloso. Las flores son bien grandes y vistosas, con 5 sépalos, 5 pétalos blancos, de 20-25 estambres, y pistilo con ovario de muchas celdas. La cáscara gruesa del fruto se ha usado para hacer mermelada. Se ha cultivado esporádicamente en Puerto Rico e Islas Vírgenes y quizás crece sin cultivarse.

Distribución.--Es nativo del sudeste de Asia y de las Indias Orientales, pero ampliamente cultivado y naturalizado en las regiones tropicales del mundo.

Otros nombres vulgares.--pomelo, pamplemusa (español); pummelo, shaddock (inglés); chadèque, pamplemousse (francés).

Sinónimo botánico.--*C. maxima* (Burm.) Merr.



393. *Erythroxylum urbanii* O. E. Schulz

Ramita con flores y frutos inmaduros (a la izquierda), ramita floreciendo (arriba a la derecha), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

396. Cidra, citron *Citrus medica* **L.***

La cidra o citron se distingue de los otros frutos citrosos por los siguientes caractéres: (1) hojas grandes, de color verde mate, de oblongas a elípticas, con el ápice usualmente redondeado y el pecíolo corto, sin alas, el cual generalmente no está articulado con la lámina; (2) flores de 1 1/2-1 3/4 de pulgada (4-4.5cm) de ancho, con 5 pétalos blancuzcos encorvados hacia adentro en la punta y teñidas de púrpura por fuera; y (3) el fruto grande, oblongo o cilíndrico, amarillento o verdoso, de 5-8 pulgadas (13-20cm) de largo y de 3 1/2-6 pulgadas (9-15cm) de diámetro, de punta roma en el ápice, arrugadas o lisas, con cáscara o corteza bien gruesa, blancuzca, de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6cm) de espesor y pulpa escasa o seca y amarga.

Es un arbusto o árbol pequeño, aromático, siempre verde, hasta de 15 pies (7.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, con tronco corto y ramas largas irregulares. La corteza es de color marrón y un tanto lisa, la corteza interna es de color marrón claro y levemente amarga. Las ramitas verdes usualmente tienen espinas grandes, gruesas, verdes, de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de largo, solitarias en los nudos.

Las hojas alternas tienen pecíolos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo y láminas grandes, de oblongas a elípticas, de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo y de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de ancho, el ápice a veces de punta corta o hendido, la base redondeada o de punta corta, los bordes con muchos dientes diminutos redondeados, gruesas y coriáceas, con numerosos puntos glandulares, la haz de color verde mate y el envés de color verde claro.

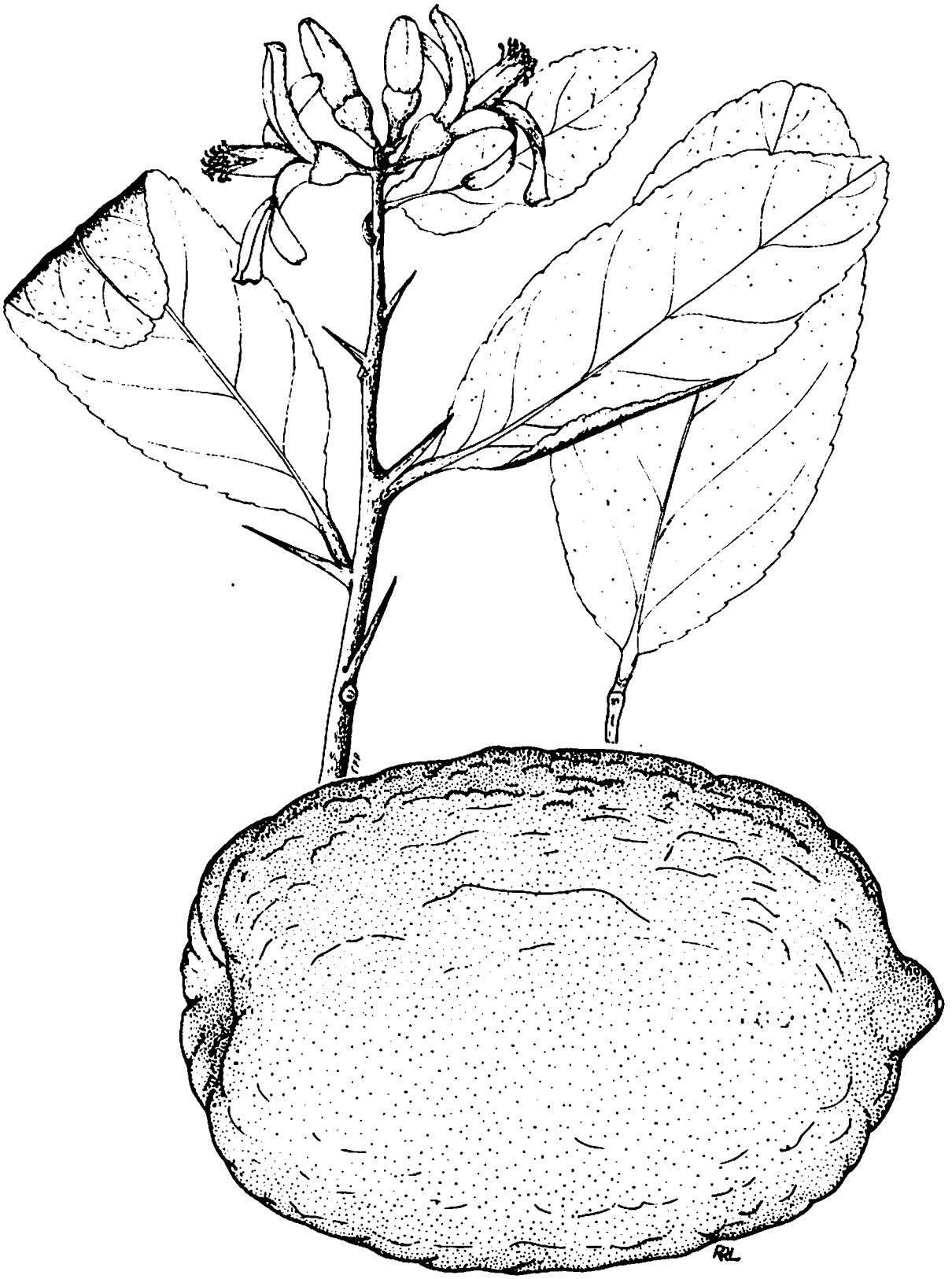
Las flores son racimos terminales o laterales cortos y compactos o de 3-10, o a veces solitarias, algunas bisexuales y algunas masculinas, las yemas teñidas de púrpura. El cáliz como una copa, de color verde claro, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, tienen 5 dientes; los 5 pétalos extendidos, oblongos, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo; como 30-40 o más estambres unidos en la parte de abajo dentro de un tubo blanco; y pistilo en la base en disco con ovario verde de 9-13 celdas, acuminado dentro del estilo grueso amarillento. El fruto (baya) contiene semillas blancuzcas, puntiagudas, elípticas, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, en una pulpa de color amarillo pálido. La corteza es firme y levemente amarga. Florece y fructifica irregularmente.

La madera es de color marrón claro y dura y no se usa en Puerto Rico.

La parte comercial del fruto es la cáscara o corteza gruesa, la cual se empaca en salmuera para embarque y luego es confitada y preparada en conservas y confecciones. La región del Mediterráneo exporta cantidades de la corteza a los Estados Unidos y otros países. La cidra es más sensitiva al frío que sus especies relacionadas. Las flores de ésta y otras especies de citrosas producen néctar en cantidades y son una importante fuente de miel.

La cidra se cultiva localmente en plantaciones en Puerto Rico, principalmente cerca de la costa y en las montañas centrales pero es poco común. También en Santa Cruz.

Distribución.--El hogar nativo es incierto, posiblemente Arabia, India o China. Ampliamente cultivado y naturalizado en las regiones tropicales y subtropicales, incluyendo a Florida y las Antillas, y desde México y Guatemala hasta Perú y Argentina.



396. Cidra, citron — *Citrus medica* L.*

Ramita floreciendo (arriba), fruto (abajo), tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--cidra (español); cedro limón, cidrero (México); toronja (El Salvador, Nicaragua, Costa Rica); zamboa, cidro (Colombia); limón cedra (Perú); citron (Estados Unidos, inglés); citron, citronnier (francés); cédrat (Guadalupe); bois de citronnier, cidreira (Guiana Francesa); citroen (Antillas Holandesas).

397. Mandarina, mandarin orange ***Citrus reticulata*** **Blanco***

La mandarina o mandarin orange, conocida también como tangerine, se reconoce por su fruto y follaje aromáticos, y se distingue de otros árboles citrosos por: (1) hojas elípticas o lanceoladas, variando de redondeadas a puntiagudas en ambos extremos, y pecíolo de margen estrecho pero no alado; (2) flores blancas, fragantes y pequeñas, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de ancho; y (3) el fruto, el cual es de color anaranjado profundo o anaranjado rojizo, redondeado pero bien achatado y hundido en la base y el ápice, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de diámetro, con cáscara delgada, floja y fácil de remover, y el corazón hueco, de pulpa anaranjada o rojiza, ácida y dulzona, que se separa fácilmente en secciones de paredes fibrosas.

Es un árbol siempre verde, de 15 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color marrón y un tanto lisa, la corteza interna es de color verdoso y amarillento pálido, y amarga. Las ramitas verdes esbeltas, angulosas cuando jóvenes, son espinosas o sin espinas.

Las hojas son alternas, con pecíolos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. La lámina es de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, articuladas al pecíolo, con muchos dientes diminutos redondeados en los bordes, levemente coriácea y con numerosos puntos glandulares diminutos, la haz de color verde oscuro y opaca o levemente lustrosa, y el envés más pálido. El ápice es de punta larga en una variedad.

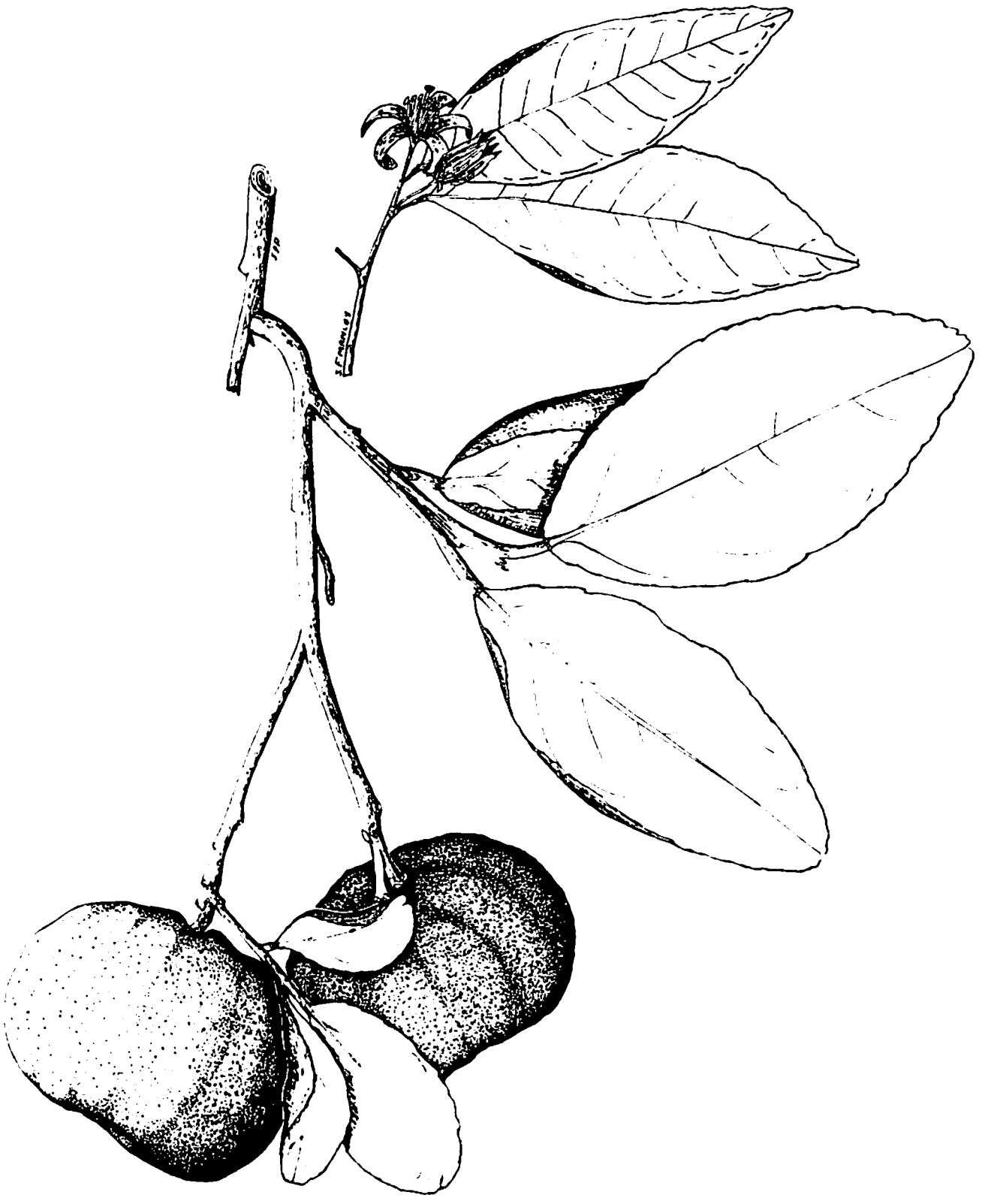
Tiene de 1-4 flores terminales o en la base de la hoja. El cáliz es de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y tiene 5 lóbulos puntiagudos virados hacia atrás; los 5 pétalos blancos son como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; como 20 estambres unidos en la base; y pistilo con ovario de 8-15 celdas, estilo largo y estigma redondeado.

El fruto distintivo de la china mandarina o tangerine está compuesto de 8-15 seccines y tiene las paredes de la pulpa más fibrosas que en otras especies. Las muchas semillas blancuzcas puntiagudas son como de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, y no son notablemente achatadas. Florece en la primavera y madura sus frutos en el invierno.

La madera dura blancuzca no se usa.

Unas pocas razas de esta especie han sido cultivadas ocasionalmente como árboles frutales a través de las áreas húmedas de Pkerto Rico. Está clasificado como un ornamental de forma grácil y fino follaje en el sur de Florida.

Distribución.--Es nativo de las Filipinas y el sudeste de Asia. Ampliamente cultivado en regiones tropicales y subtropicales, incluyendo los Estados Unidos subtropicales y las Antillas al sur hasta Perú y Bolivia.



397. Mandarina, mandarin orange — *Citrus reticulata* Blanco*

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--mandarina (español); naranja mandarina (República Dominicana); mandarin orange, tangerine, king orange (Estados Unidos, inglés); mandarine (francés); mandrijn (Antillas Holandesas).

Sinónimos botánicos.--*Citrus nobilis* Andrews no Lour., *C. nobilis* var. *deliciosa* (Tenore) Swingle.

398. Kunquat, kumquat ***Fortunella margarita* (Lour.) Swingle***

El kunquat, un relacionado de los frutos citrosos, es a veces cultivado en Puerto Rico por sus frutos comestibles pequeños y para ornato. Sus caracteres distintivos son: (1) hojas lanceoladas, de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de largo y de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de ancho, romas o de punta corta en ambos extremos, con muchos dientes diminutos redondeados en los bordes, levemente gruesos, y de color verde oscuro lustroso con puntos glandulares, con pecíolo articulado a la lámina; (2) flores pequeñas aromáticas, mayormente solitarias en la base de las hojas, de 5/8 de pulgada (15mm) a través de los 5 pétalos blancos extendidos; y (3) el fruto es el kunquat comestible, en forma de huevo u oblongo, de 1 1/4-1 3/4 de pulgada (3-4.5cm) de largo y de 3/4-1 1/8 de pulgada (2-5.6cm) de ancho, amarillo o anaranjado amarillo, con cáscara comestible.

Es un arbusto espeso o árbol pequeño siempre verde y aromático, hasta de 15 pies (7.6M) de altura, con copa compacta del mismo ancho. Las ramitas son verdes, angulosas, lampiñas, con puntos glandulares diminutos, mayormente sin espinas.

Las hojas alternas lampiñas tienen pecíolos gruesos de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo, casi redondas. Las láminas tienen venas inconspícuas y son de color verde claro mate en el envés.

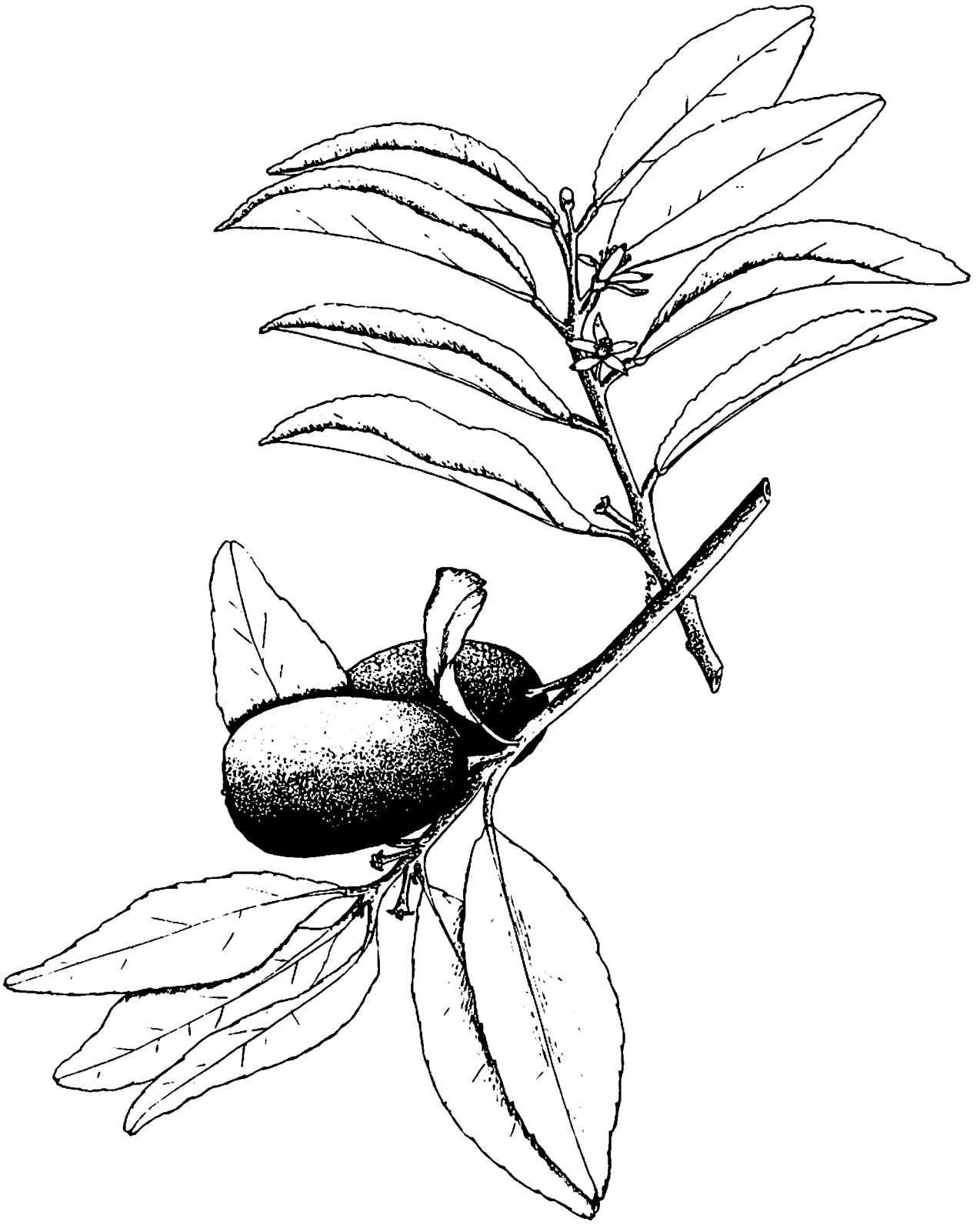
Las flores son solitarias o pocas en la base de las hojas en pedúnculos de cerca de 1/4 de pulgada (6mm) y se desarrollan de yemas angulares. El cáliz es diminuto, con 5 dientes; corola de 5 pétalos blancos estrechos, de menos de 1/2 pulgada (12mm) de largo; 15 ó 20 estambres en mazos; y en un disco el pistilo con ovario redondeado usualmente de 4-5 celdas, con 2 óvulos en cada celda, estilo corto persistente y estigma elíptico.

El fruto (baya o hesperidio) conocido como kunquat se parece a una china pequeña o un limón, cubierto con puntos glandulares, compuesto de pared de color amarillo claro, como de 1/8 de pulgada (3mm) de grueso, mayormente de 4-5 celdas, con pulpa amarilla jugosa. Tiene usualmente 1 semilla en cada celda, elíptica, blancuzca, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo.

El fruto entero, excepto las semillas, es comestible, la cáscara o pared externa es levemente especiada por el aceite aromático, la corteza interna blancuzca es dulzona, y la pulpa es agria como un limón. También, se preparan mermelada y jalea del fruto.

Es poco común como un árbol frutal y ornamental cultivado en Puerto Rico. Las plantas se pueden podar como cercos vivos.

Distribución.--Se conoce solamente en cultivo pero es aparentemente nativo del sudeste de China. Ha sido cultivado en regiones tropicales y subtropicales del mundo, incluyendo la frontera sur de los Estados Unidos.



398. Kunquat, kumquat *Fortunella margarita* (Lour.) Swingle*

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--kumquat largo (Puerto Rico); oval kumquat, nagami kumquat (Estados Unidos).

Los kunquats se cultivan a través de la frontera sur de los Estados Unidos continentales, desde Florida hasta California. Las plantas son más resistentes que muchos frutos y pueden cultivarse más al norte, también como plantas en tiestos. Se venden ramitas con tanto hojas como frutos para decoraciones festivas.

Se han cultivado otras dos especies del kunquat ocasionalmente en Puerto Rico y en otras partes en regiones tropicales y subtropicales. El kunquat redondo o round kumquat, *Fortunella japonica* (Thunb.) Swingle*, conocido también como marumi kumquat, tiene frutos redondos de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de diámetro, con cáscara de sabor más suave, espinas a menudo solitarias en la base de las hojas, hojas más pequeñas como de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, y semillas más pequeñas. También se conoce solamente en cultivo, pero aparentemente es nativo del sur de China. El Hongkong kumquat, *Fortunella hindsii* (Champ.) Swingle*, o kunquat de Hongkong, tiene frutos más pequeños como de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de diámetro, son de color anaranjado escarlata brillante cuando maduran, tiene de 3-4 celdas, ramitas espinosas, y hojas elípticas. Es nativo de Hongkong y la China adyacente.

399. Mirto, orange-jessamine ***Murraya paniculata* (L.) Jack***

El mirto u orange-jessamine es un arbusto ornamental elegante, común como cerco vivo y que a veces alcanza el tamaño de un árbol. Se le reconoce por: (1) hojas pinadas pequeñas de color verde oscuro, lustrosas, de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo, con 3-9 hojuelas, de elípticas a trasovadas, de márgenes finamente ondulados, con puntos glandulares diminutos, con sabor y olor citroso especiado cuando se trituran; (2) flores blancas fragantes, de 3/4 de pulgada (2cm) a través de los 5 pétalos curvos estrechos, pocas y que se abren solitarias; y (3) frutos vistosos de color rojo lustroso, elípticos o en forma de huevo, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo.

Es un arbusto siempre verde, sembrado en cercos vivos, de 5-10 pies (1.5-3M) de altura o que alcanzan el tamaño de un árbol hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, con copa densa extendida. La corteza es gris, tornándose agrietada, áspera y en tiras. La corteza interna es de color marrón claro y casi insípida. Las ramitas son esbeltas, de color verde y finamente vellosas cuando jóvenes, luego se tornan de color gris claro y finamente agrietadas.

Las hojas alternas son erectas y tiesas, pinadas, con un eje esbelto, de color verde, finamente vellosos, de 3/4-3 pulgadas (2-7.5cm) de largo y con 3-9 hojuelas alternas. Las hojuelas en pecíolos esbeltos de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo son de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de largo y de 1/4-7/8 de pulgada (6-22mm) de ancho, de elípticas a obovadas y a menudo más anchas más allá del centro, romas o a veces hendidas en el ápice, de punta larga en la base, y márgenes finamente ondulados, levemente gruesas y tiesas, tornándose lampiñas o casi lampiñas. La haz es de color verde oscuro lustroso, y el envés de color verde claro mate.

Tiene pocas flores en racimos (corimbos) en o cerca de los extremos de las ramitas en pedúnculos esbeltos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. El cáliz está compuesto de 5 sépalos verdes puntiagudos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, diminutamente vellosos; 5 pétalos de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, oblongos, encorvados hacia afuera y

399. Mirto, orange-jessamine *Murraya paniculata* (L.) Jack*

Ramita con flores y frutos (arriba), ramita fructificando (abajo a la izquierda), tamaño natural.

hacia abajo; mayormente 10 estambres, separados y de largo desigual; y en un disco el pistilo esbelto con ovario de 2 celdas, estilo largo y estigma en punto.

Los pocos frutos (bayas) rojos apiñados en los extremos de las ramitas resaltan en el follaje de color verde oscuro. La superficie es lustrosa y tiene muchos puntos glandulares diminutos. Dentro de la pulpa acuosa y amarga de color rojo tiene de 1-2 semillas elípticas, de color verde claro, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Florece irregularmente a través del año.

La madera se describe como de color amarillo claro con duramen de color marrón claro, dura, pesada, de fina textura y buena para artículos torneados.

Esta especie tiene un crecimiento vigoroso de raíces y podría servir para injertos de frutos citrosos. En otras partes las raíces y corteza han sido usadas en remedios caseros. Se propaga de semillas y esquejes.

Bosque público.--Susúa.

El mirto se cultiva en Puerto Rico e Islas Vírgenes mayormente como un cerco vivo y un ornamental en jardines y crece poco comúnmente sin cultivarse. Es más común en el sudoeste de Puerto Rico y se ha encontrado también en Santa Cruz, Santo Tomás, Tortola y Virgen Gorda. Se ha cultivado a través de las Antillas y desde México hasta Brasil, y se ha naturalizado. Ha sido introducido como un ornamental en Florida y el sur de Arizona y cultivado en invernaderos hacia el norte.

Distribución.--Sudeste de Asia desde India hasta China, Australia, Filipinas y las Islas Melanesas.

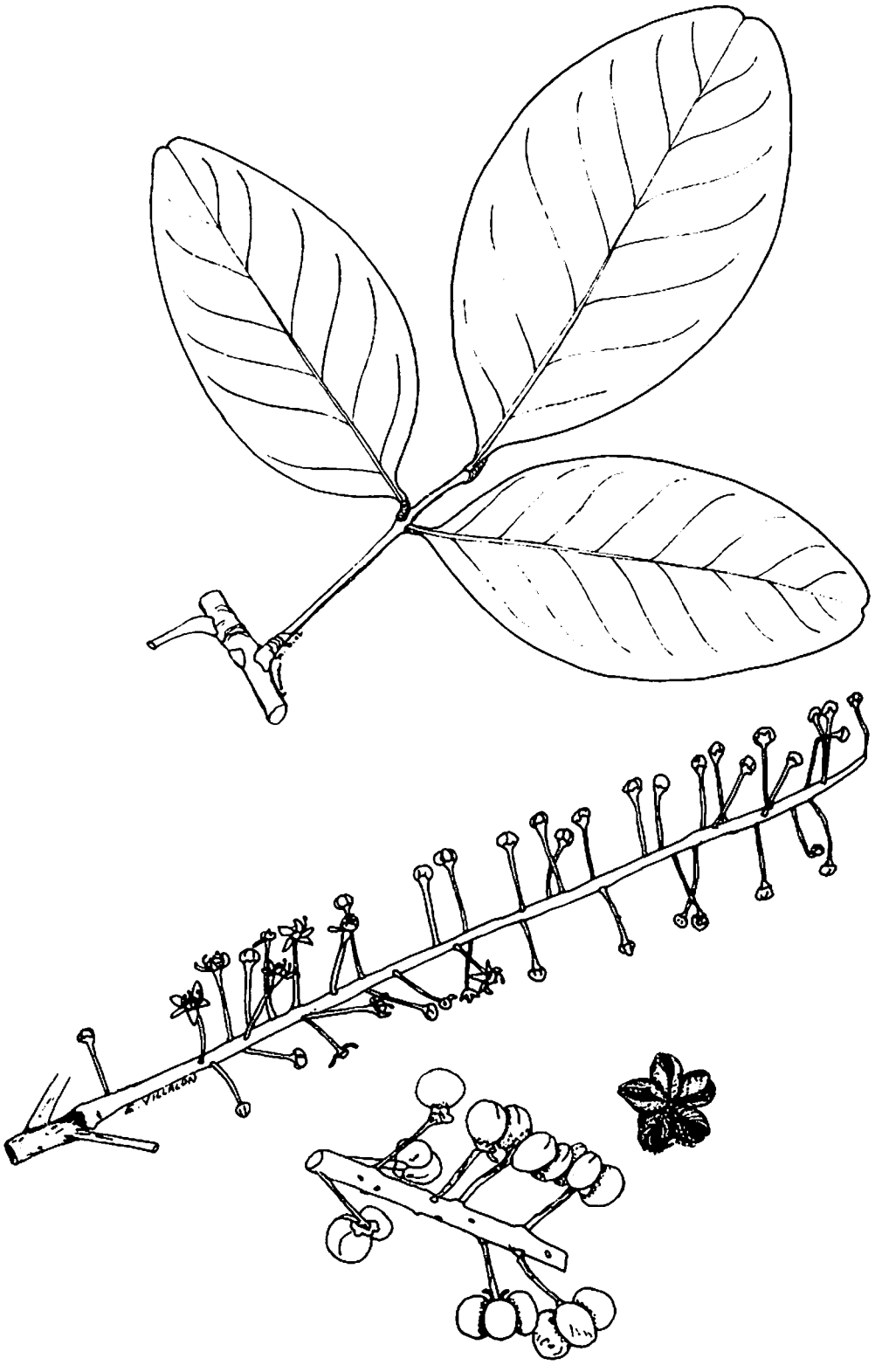
Otros nombres vulgares.--mirto, café de la India (Puerto Rico); mirto (español); azahar de jardín (República Dominicana); muraya, muralera, boj de Persia, jazmín francés, jazmín de Persia (Cuba); limonaria (Guatemala, El Salvador); limoncillo (Guatemala); jazmín de Arabia (El Salvador); azahar (Colombia); orange-jessamine (Estados Unidos); China-box, mockorange (Jamaica); bun (Haití); dogwood (St. Barts); boxwood (Antillas Holandesas); St. Patrick bush (Islas Vírgenes).

Sinónimos botánicos.--*Chalcas exotica* (L.) Millsp., *C. paniculata* L., *Murraya exotica* L. El nombre genérico también se ha deletreado *Murraea*.

400. Aceitillo ***Pilocarpus racemosus* L.**

Este singular y raro arbusto o árbol pequeño del bosque calizo húmedo se reconoce por: (1) hojas grandes palmeadamente compuestas con usualmente 3 (1-5) hojuelas elípticas, con puntos glandulares diminutos, y aromáticas; (2) muchas flores como estrellas, de 5 partes, de color rojo oscuro, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, en pedúnculos rojos a lo largo de un eje erecto de 6-14 pulgadas (15-36cm) de largo; y (3) los frutos, de una flor, son de 1-3, de color marrón oscuro, con partes redondeadas como vainas, de cerca de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, cada uno con una semilla.

Es un arbusto o a veces un árbol pequeño siempre verde, hasta de 15 pies (7.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, con pocas ramas y ramitas verdes gruesas, todo lampiño. La corteza es gris y lisa, la corteza interna es blancuzca e insípida.



400. Aceitillo *Pilocarpus racemosus* L.

Hoja (arriba), flores y frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Las hojas son alternas y palmeadamente compuestas (a veces pinadas) con usualmente 3 (1-5) hojuelas en ejes como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo en el extremo de pecíolos de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm). Las láminas de las hojuelas son de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 1-3 1/2 pulgadas (2.5-9cm) de ancho, hendidas en el ápice y redondeadas o de punta corta en la base, levemente gruesas y coriáceas, viradas hacia abajo en los bordes, con muchos puntos glandulares diminutos, la haz de color verde oscuro lustroso y el envés de color verde amarillo mate.

Los racimos florales tienen un eje terminal esbelto y erecto, de color tirando a marrón, y muchas flores en pedúnculos esbeltos horizontales de color rojo, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo. Las flores consisten de cáliz de 5 lóbulos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; corola como una estrella, de color rojo oscuro, de 5 pétalos puntiagudos ampliamente extendidos de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 5 estambres; y en un disco, el pistilo con ovario ancho de 5 celdas, y estilo corto. Los frutos como vainas (folículos) maduran de una flor que se abre en 1 lado. La semilla es redondeada y achatada, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, y negra. Florece y fructifica intermitentemente.

La albura es de color marrón claro y dura.

La pilocarpina alcaloide, usada en medicina, ha sido obtenida de las hojuelas secas de varias especies de este género. Las hojuelas de esta especie eran conocidas como Guadeloupe jaborandi.

Es raro en los bosques calizos húmedos a 200-600 pies (61-182M) de altitud en el noroeste de Puerto Rico, coleccionado cerca de Aguada y Aguadilla y en el Bosque de Guajataca. También en Culebra, Vieques y San Juan.

Bosque público.--Guajataca.

Distribución.--Cuba. La Española, Puerto Rico, Culebra, Vieques, San Juan, Monserrate, Guadalupe y Martinica. También del sur de México hasta Costa Rica. Informado de Aruba y Curazao.

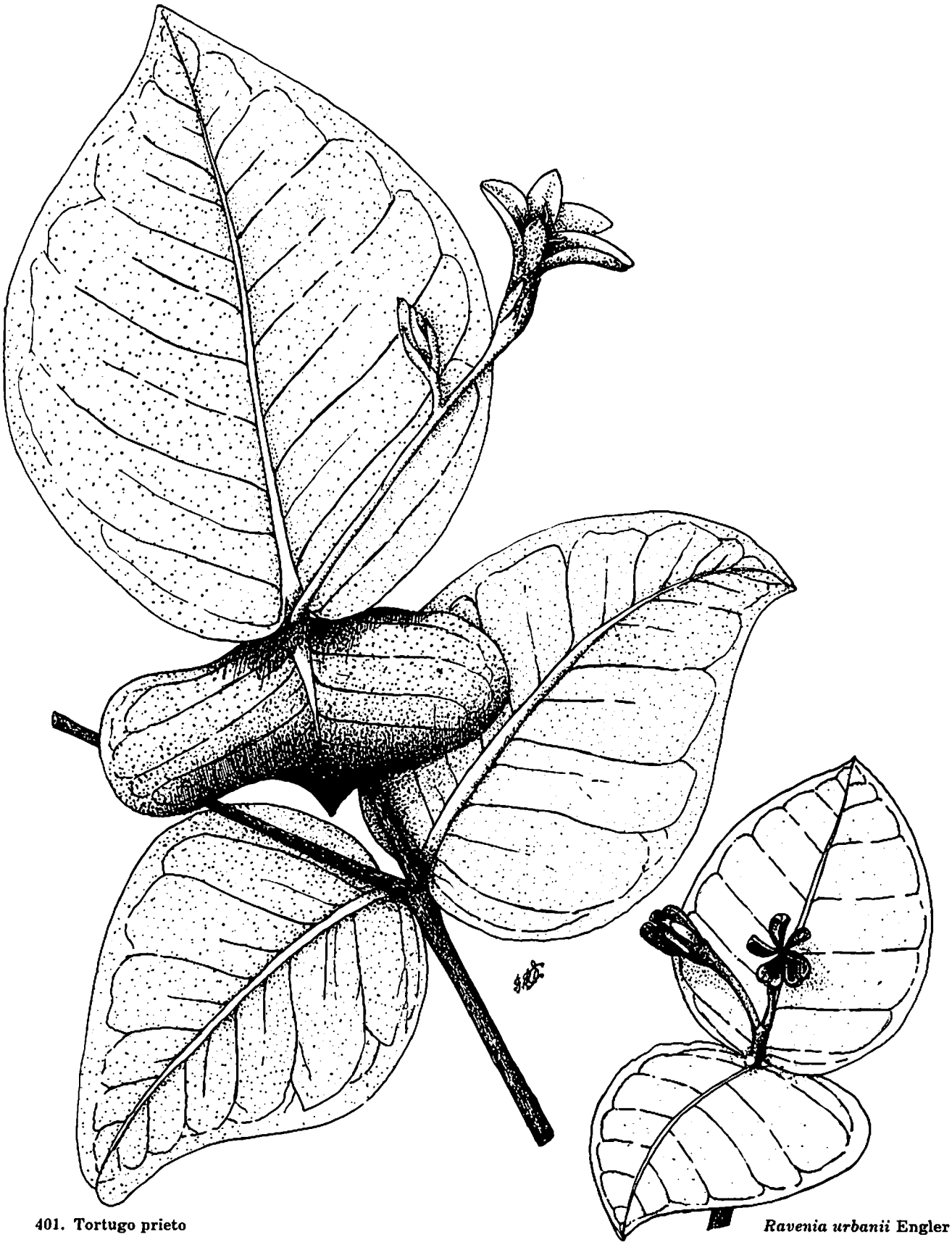
Otros nombres vulgares.--cortés (El Salvador); bois blanc, flambeau caraïbe (Guadalupe); flamboir noir, bois flambeau (Martinica); burachi, palu cayente (Aruba, Curazao).

Sinónimo botánico.--*Pilocarpus longipes* Rose.

401. Tortugo prieto ***Ravenia urbanii* Engler**

Este árbol pequeño conocido solamente de las montañas del este de Puerto Rico se reconoce por: (1) las hojas opuestas, sin pecíolo, de elípticas a ovadas, de punta corta, coriáceas, de color verde oscuro, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 1-3 1/2 pulgadas (2.5-9cm) de ancho, con muchos puntos glandulares diminutos; y (2) las pocas flores vistosas tubulares, de color carmesí, de 1 pulgada (2.5cm) de largo y de ancho en la base de una hoja, la corola de 5 lóbulos desiguales.

Es un árbol siempre verde de 25 pies (7.6M) de altura, raramente 40 pies (12M), y 5 pulgadas (13cm) o más de diámetro en el tronco, con una copa estrecha. La corteza es un tanto lisa, de color gris oscuro, y delgada, con la corteza interna blancuzca e insípida. Las ramitas jóvenes son levemente achatadas y de 2 ángulos, más anchas



401. Tortugo prieto

Ravenia urbanii Engler

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

justamente debajo de las hojas. Las hojas opuestas son anchas y redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, lampiñas y más pálidas en el envés.

Los racimos florales son laterales o terminales, con 1-7 flores casi sin pedúnculo o en un pedúnculo como de 1 pulgada (2.5cm) de largo. Tiene 5 sépalos, 2 largos y 3 cortos, de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) de largo; la corola tubular carmesí tiene 5 lóbulos desiguales, y puntos glandulares diminutos; 4 estambres, unidos al tubo de la corola, solamente en los 2 fértiles más bajos; y el pistilo del ovario con 4 ó 5 lóbulos y celdas, estilo esbelto, y estigma de 4-5 lóbulos. El fruto seco de color marrón, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho, está compuesto de 5 partes como vainas (folículos), cada una con 1 ó 2 semillas de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y se abren. Florece y fructifica a través de todo el año.

La albura es blancuzca, dura y pesada (gravedad específica 0.9). Los principales usos locales de la madera son para postes y combustible.

Este hermoso árbol está siendo probado como un ornamental prometedor por su follaje de color verde oscuro y sus pocas flores rojas.

Es raro en las regiones forestales del alto Luquillo y la alta Cordillera a 1,500-3,000 pies (457-914M) de altitud al este de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de las montañas al este de Puerto Rico.

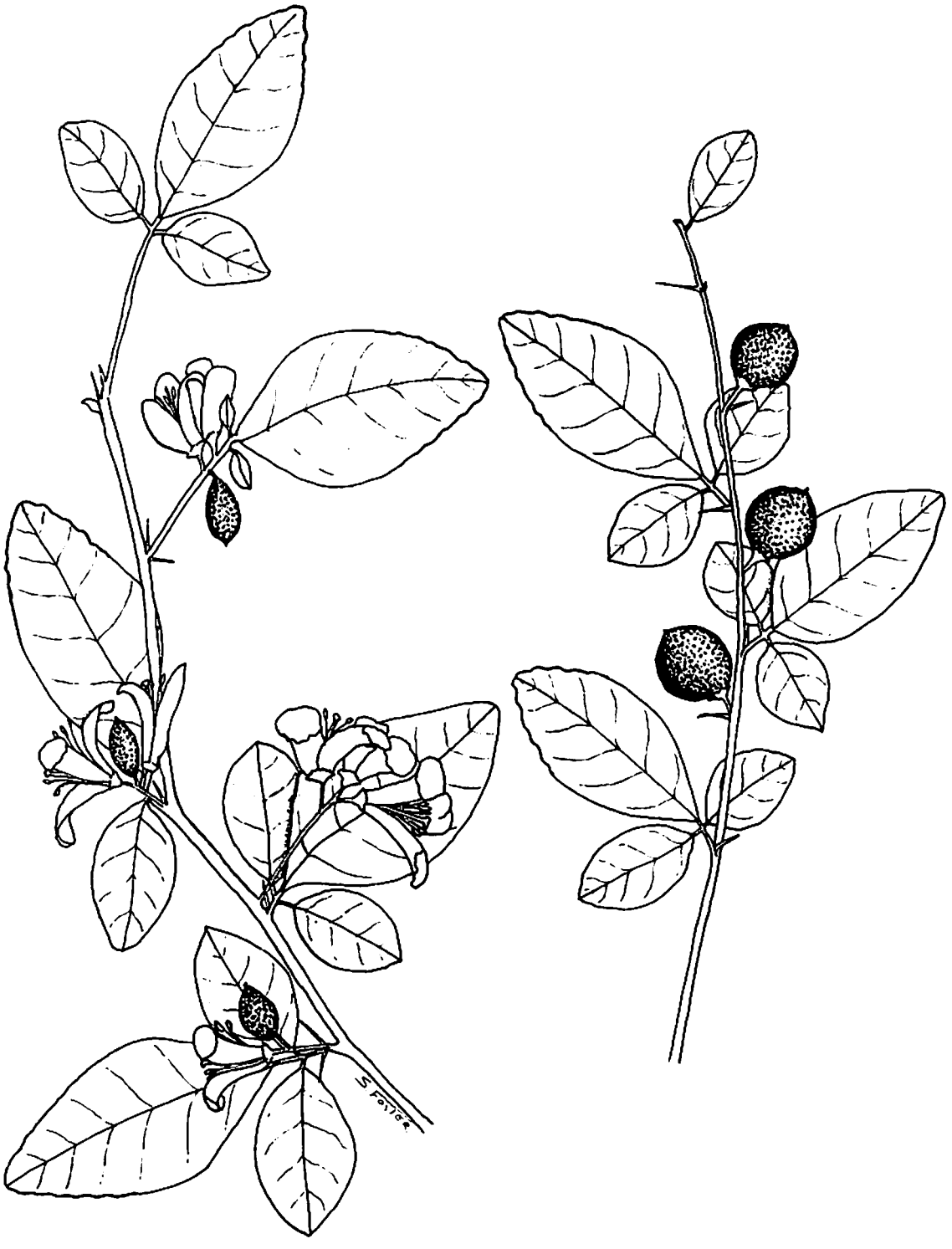
Dedicado a Ignatz Urban (1848-1931), botánico alemán y una autoridad en plantas de las Antillas.

402. Chinita, sweet-lime, limeberry ***Triphasia trifolia*** **(Burm. f.) P. Wils.***

Este arbusto introducido o raramente un árbol pequeño está estrechamente relacionado a los frutos citrosos. Se le reconoce por: (1) espinas esbeltas, pareadas, de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo en los nudos de las ramitas finamente vellosas y verdosas; (2) hojas de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, compuestas de 3 hojuelas ovadas de color verde oscuro lustroso con bordes finamente ondulados y muchos puntos glandulares, aromáticas cuando se trituran; (3) flores fragantes en forma de copa, con 3 pétalos blancos, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, 3 ó menos en la base de las hojas; y (4) frutos elípticos, rojizos, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo con cáscara gruesa y pulpa mucilaginosa especiada.

Es un arbusto siempre verde de 6-10 pies (1.8-3M) de altura o raramente un árbol pequeño hasta de 15 pies (7.6M). Las hojas son alternas, lampiñas, con pecíolo esbelto de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y 3 hojuelas en ejes bien cortos, la hojuela del centro como dos veces más grande que las otras. Las láminas de las hojuelas son de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo y de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de ancho, levemente hendidas o redondeadas en el ápice, de punta corta en la base, levemente gruesas, con numerosos puntos glandulares, más sencillas en el envés de color verde claro. El follaje es compacto y a menudo colgante.

Las flores de pedúnculo corto con puntos glandulares están compuestas de cáliz velloso de 3 dientes, de color verde, de 1/16 de pulgada



402. Chinita, sweet-lime, limeberry *Triphasia trifolia* (Burm. f.) P. Wils.*

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

(1.5mm) de largo; corola de 3 (a veces 4) pétalos blancos estrechos, extendidos, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo; 6 estambres en un disco; y pistilo con ovario elíptico de 3 celdas, estilo largo y estigma redondeado. Las bayas son aromáticas, con puntos glandulares, con cáliz en la base, y contienen usualmente 1 semilla como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo en la pulpa pegajosa. Florece y fructifica irregularmente a través del año.

Las plantas se siembran como arbustos ornamentales y en cercos vivos. Los frutos jugosos mucilaginosos son comestibles y han sido usados en la preparación de mermelada y conservas. Es una planta melífera. Es popular como un arbusto para decoración paisajista en el sur de Florida. Se propaga por semillas y esquejes.

Cultivado y naturalizado en Puerto Rico e Islas Vírgenes. Informado de Vieques, Santo Tomás, San Juan y Tortola.

Bosque y parque públicos.--Estate Thomas; Islas Vírgenes.

Distribución.--Es nativo del sudeste de Asia o las Indias Orientales. Ampliamente cultivado y naturalizado en las regiones tropicales y subtropicales.

Cultivado en el sur de los Estados Unidos continentales desde Florida hasta Texas e informado como naturalizado pero perjudicado por las heladas severas.

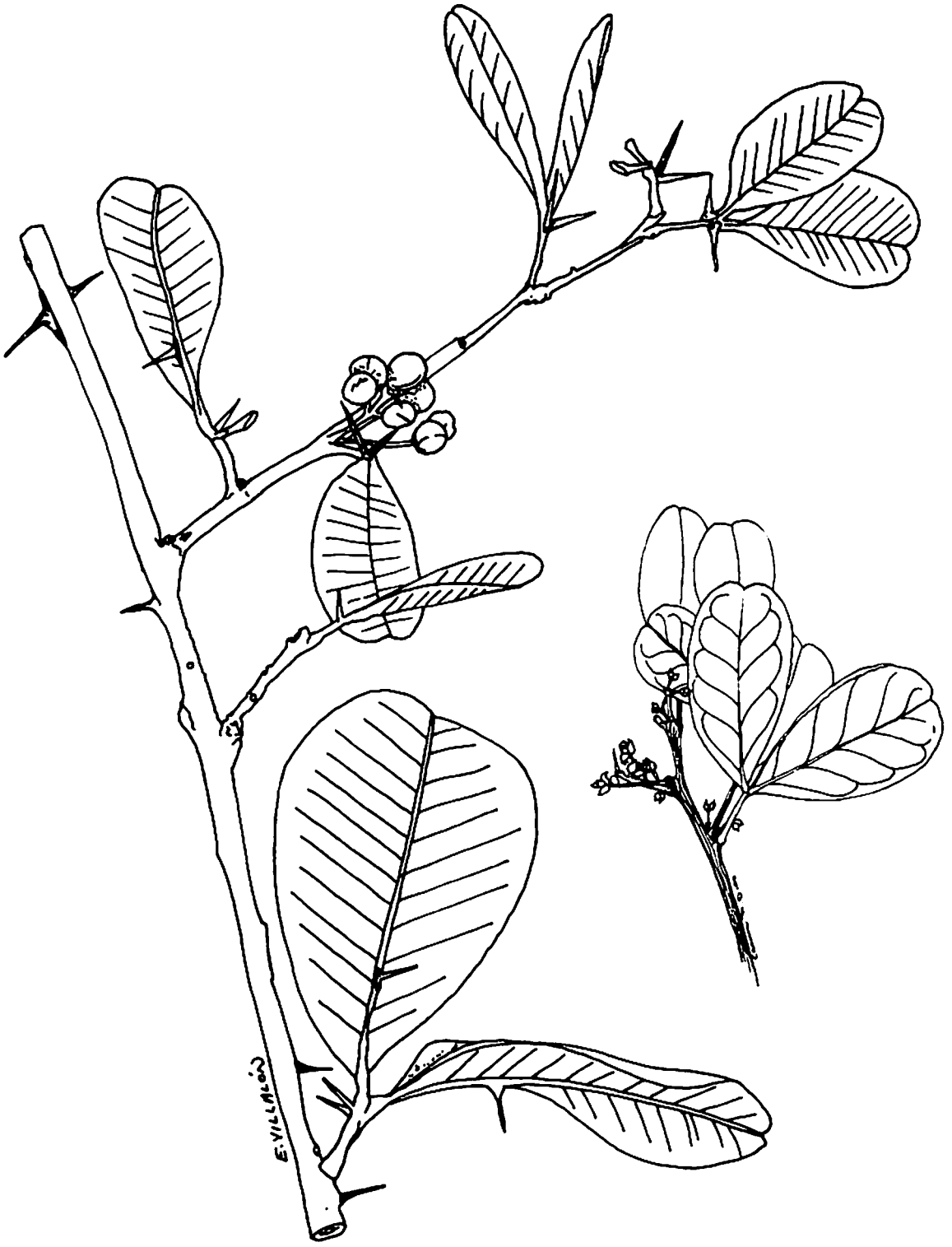
Otros nombres vulgares.--china de Bakón, limón de Jerusalén, china forastera, limoncito (Puerto Rico); limoncillo (español); limeberry; sweet-lime (inglés); bergamot-lime, trifoliate limeberry (Estados Unidos); sweet-lemon (St. Barts); myrtle lemon, lamoentsji die Surinaam, lamoentsji sjimarón (Antillas Holandesas); naranjita de pegar (República Dominicana).

403. ***Zanthoxylum bifoliolatum*** **Leonard**

Este raro arbusto o árbol pequeño de las montañas del oeste de Puerto Rico se distingue por: (1) espinas afiladas esbeltas, dispersas, hasta de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, en las ramitas; (2) hojas compuestas con solamente 2 hojuelas trasovadas o en forma de cuchara, gruesas y tiesas, y usualmente 1 espina en el ápice del pecíolo; (3) muchas o pocas flores pequeñas de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, apiñadas en la base de las hojas; y (4) vainas negras redondas, de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, 1 ó 2 de una flor, con 1 semilla.

Es un arbusto siempre verde, de 5-8 pies (1.5-2.4M) de altura, o a veces un árbol pequeño hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris, agrietada. Las ramitas son esbeltas con espinas rectas.

Las hojas son alternas, compuestas, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, con pecíolo esbelto de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo y 2 láminas, a veces solamente 1, sin pecíolo o casi sin pecíolo. Las láminas son trasovadas o en forma de cuchara, de 3/4-1 1/2 de pulgada (2-4cm) de largo y de 3/8-1 1/8 de pulgada (1-5.6cm) de ancho (hasta 4 por 2 pulgadas (5cm) en La Española), levemente hendidas en el ápice redondeado, de punta corta en la base, viradas hacia abajo en los bordes, con puntos glandulares diminutos, la haz de color verde lustroso con la vena central hundida y muchas venas laterales, paralelas y prominentes, y el envés de color verde claro y levemente lustroso, con venas levantadas.



403. *Zanthoxylum bifoliolatum* Leonard

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la derecha), tamaño natural.

Las flores son masculinas y femeninas en diferentes racimos, de pedúnculo corto en la base de las hojas, aparentemente en diferentes árboles (dioicas). Las flores masculinas tienen de 3-4 sépalos diminutos, de 3-4 pétalos de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, de 3-4 estambres de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y pistilo estéril diminuto. Las flores femeninas tienen 3 sépalos, 3 pétalos y, en un disco 2 pistilos unidos, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm)de largo, cada uno con ovario redondeado, estilo corto y estigma en punto. Cada vaina (folículo) se abre en 1 lado y contiene 1 semilla de color negro lustroso, de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro. Florece y fructifica en el verano y el otoño.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es raro en el bosque de la alta Cordillera a 2,000-2,500 pies (610-762M) de altitud en el oeste de Puerto Rico.

Bosque público.--Maricao.

Distribución.--La Española (Haití y República Dominicana) y Puerto Rico.

Esta especie fué descubierta en la República Dominicana en 1922 y fué nombrada en 1924. En Puerto Rico fué primero coleccionada por el Servicio Forestal en 1938.

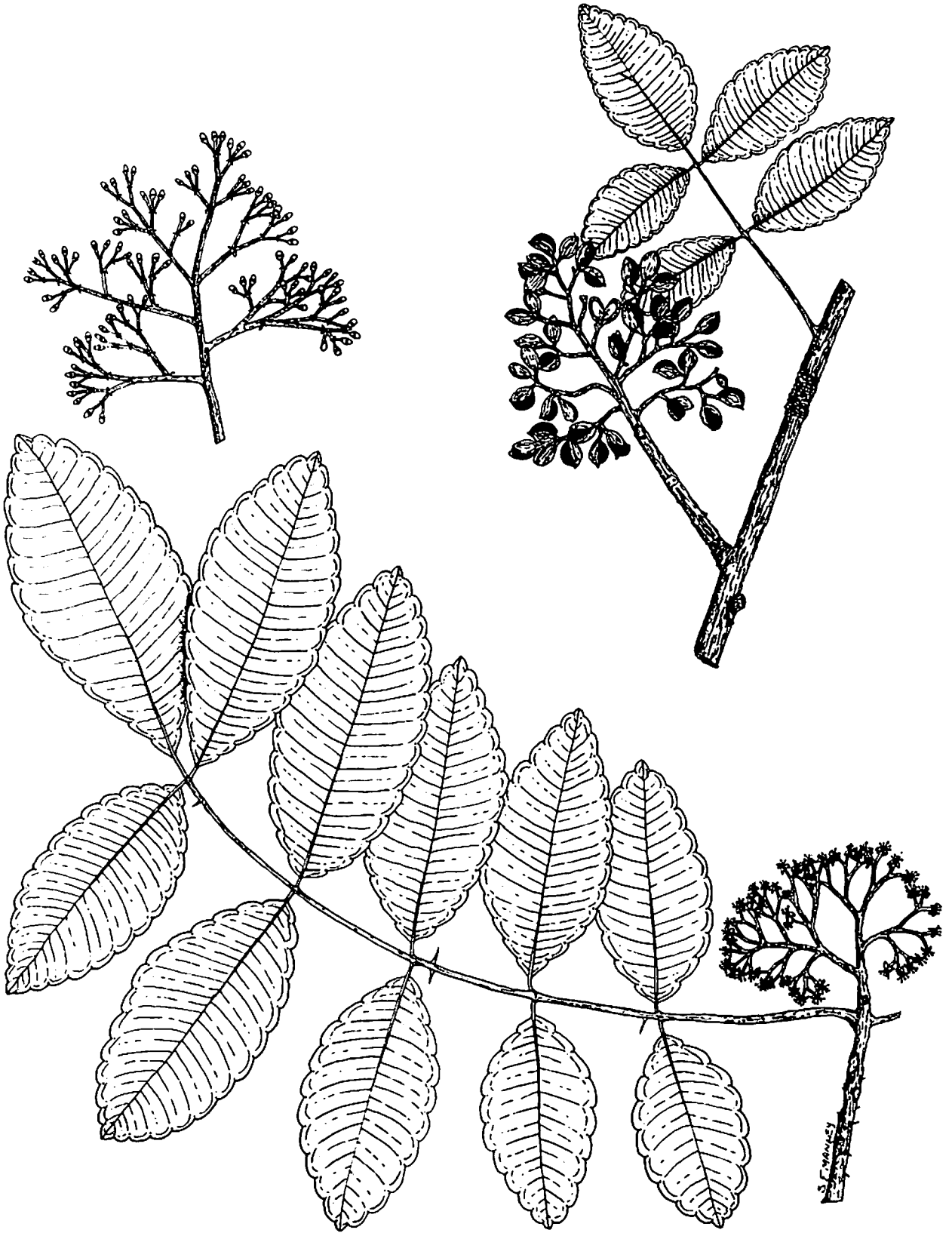
404. Espino rubial ***Zanthoxylum caribaeum* Lam.**

Este árbol espinoso se caracteriza por: (1) espinas afiladas bien gruesas, de color marrón, de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo con base cónica ancha, en el tronco y en las ramas; (2) hojas pinadas con 7-13 hojuelas elípticas bordeadas con dientes ondulados, con puntos glandulares diminutos, y con olor desagradable cuando se trituran; (3) muchas flores blancas, pequeñas, verdosas, de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho en racimos ramificados; y (4) los frutos como vainas de color gris oscuro, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de 5-1 de una flor cada una abriendo por 1 línea para soltar 1 semilla.

Es un árbol de pequeño a mediano, de 60 pies (18M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco en Puerto Rico, en otras partes es un árbol grande hasta de 70 pies (21M) de altura y 1 1/2 pie (0.5M) de diámetro en el tronco, a menudo ramificado desde la base, con copa extendida o redondeada, quizás caduco en áreas secas. El tronco espinoso tiene corteza gris, de lisa a áspera y gruesa. La corteza interna es de color marrón claro y amarga. Las ramitas gruesas y lampiñas son verdes cuando jóvenes, más tarde grises.

Las hojas alternas con eje de color verde claro son mayormente de 8-10 pulgadas (20-25cm) de largo. Las hojuelas tienen peciólos cortos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son de 1 1/4-4 pulgadas (3-10cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas, lampiñas, de punta corta o redondeada en ambos extremos, los bordes con dientes ondulados y virados hacia abajo, la haz de color verde a verde oscuro y levemente lustrosa y el envés mate y más pálido.

Los racimos florales (panículas) son terminales y laterales, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo, con ramas gruesas como de corcho.



404. Espino rubial *Zanthoxylum caribaeum* Lam.

Flores femeninas (arriba a la izquierda), ramita con frutos (arriba a la derecha), ramita con flores masculinas (abajo), dos tercios del tamaño natural.

Las flores pequeñas están compuestas de 5 sépalos redondeados de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 5 pétalos blancos como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, 5 estambres, y 5-1 pistilos (carpelos) con ovario de 1 celda y estigma. Los frutos (folículos) son de 5-1 de una flor, cada uno con pedúnculo corto y 1 semilla negruzca, lustrosa, redondeada, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

La albura gruesa es de color amarillo lustroso y el duramen de color marrón oscuro. La madera tiene un sabor amargo y olor característico y es moderadamente liviana. Es fuerte, fácil de trabajar, toma un buen lustre, no se raja al exponerse, pero no es resistente a los insectos. Los usos apropiados son revestiduras, ebanistería y construcción en general.

En otras partes se ha informado que la corteza y las ramitas de ésta y especies relacionadas se mastican como un remedio para el dolor de muelas.

Es poco común en el bosque calizo húmedo de Puerto Rico a 100-600 pies (30-182M) de altitud.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Río Abajo.

Distribución.--Puerto Rico, Guadalupe, Dominica, Martinica y Barbados. También de México, hasta Belice, Guatemala y Honduras en el norte de Sur América desde Colombia hasta Ecuador, Venezuela y Guyana.

Otros nombres vulgares.--zorillo, sinanche (México); duerme-lingua, cedrillo (Honduras); amamor, mapurito prieto, tachuelo (Colombia); mapurite, mapurite blanco, mapurite negro, cenizo, bosú (Venezuela); white Hercules, harkis (Barbados); prickly-yellow (Belice); l'épineux blanc, bois chandelle blanc (Guadalupe, Martinica).

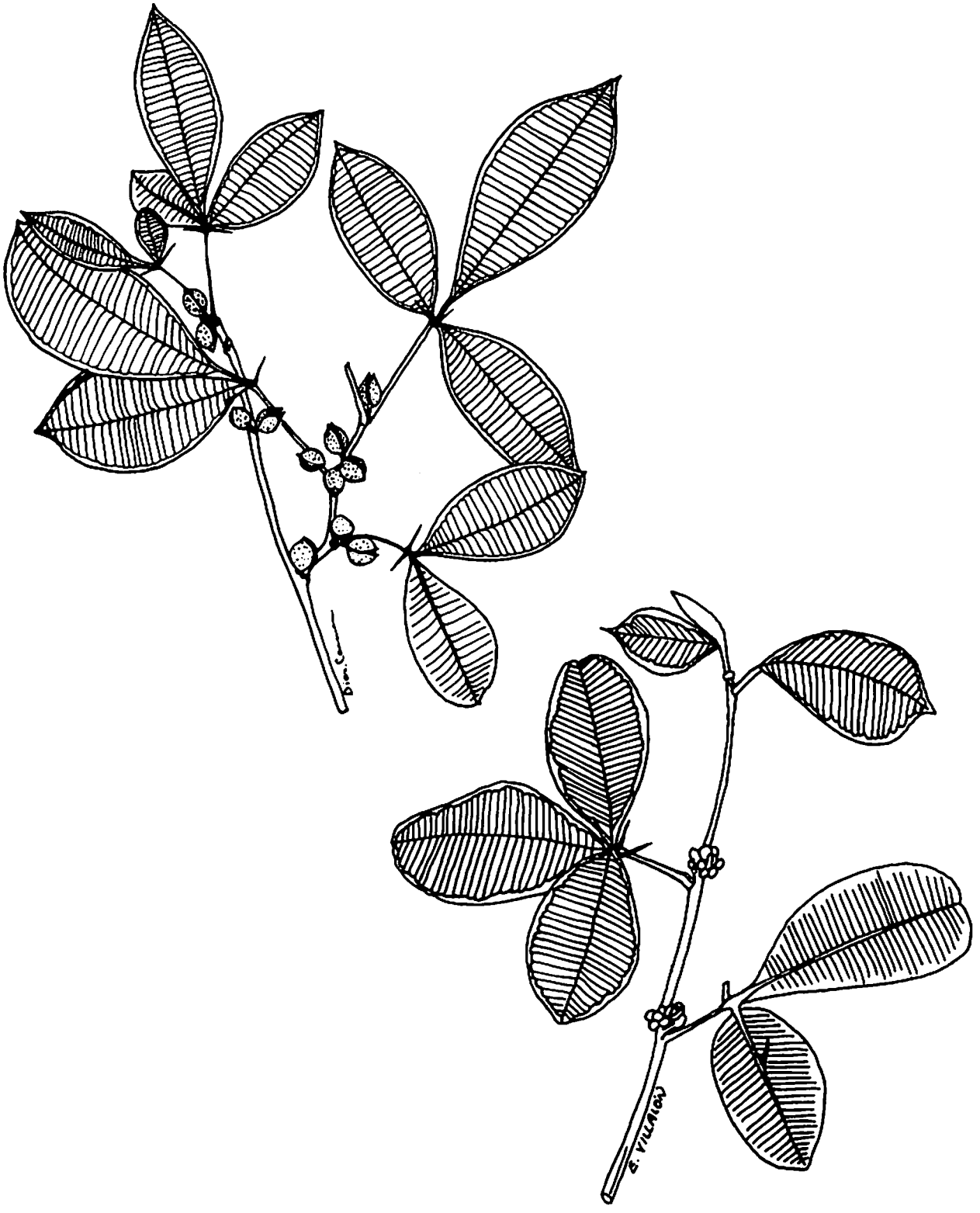
Sinónimo botánico.--*Fagara caribaea* (Lam.) Krug & Urban.

405. Alfiler ***Zanthoxylum punctatum* Vahl**

Es un arbusto poco común, a veces un árbol pequeño, identificado por: (1) espinas o púas rectas, esbeltas, de color marrón, de 1/8 de pulgada (3mm), usualmente presentes en los pecíolos, los ejes foliares, y la vena central del envés de las hojuelas; (2) hojas pinadas, con 2-7, comúnmente 3 (raramente de 9-19) hojuelas, pareadas, excepto en el extremo, elípticas u trasovadas aromáticas, con puntos glandulares diminutos y sabor especiado; (3) flores pequeñas de 3 partes, de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, pocas en la base de las hojas; y (4) 2 ó 1 fruto de una flor, redondeado, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, como una vaina, de 1 semilla.

Es un arbusto caduco o raramente un árbol pequeño de 20 pies (6.1M) o más de altura. La corteza es gris, agrietada, con espinas gruesas.

Las hojas alternas son como de 1 1/2-6 pulgadas (4-15cm) de largo, imparipinadas, lampiñas, con pecíolos esbeltos de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo y acanaladas. Las hojuelas son pareadas excepto en el extremo (a veces sin hojuela terminal), de 3/4-3 pulgadas (2-7.5cm) de largo y de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de ancho, casi sin pecíolo, el ápice hendido, redondeado o puntiagudo; la base de punta corta, y el margen recto o diminutamente ondulado, de color verde lustroso en la haz y verde claro mate con puntos glandulares en el envés. Las hojas en ramitas florecientes usualmente no tienen espinas.



405. Alfiler *Zanthoxylum punctatum* Vahl

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

Tiene varias flores en la base de las hojas o terminales, en pedúnculos de 1/16 de pulgada (1.5cm) de largo, masculinas y femeninas aparentemente en diferentes plantas (dioicas), de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, con 3 sépalos diminutos y 3 pétalos blancos o amarillentos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las flores masculinas tienen 3 estambres. Las flores femeninas tienen 2 pistilos parcialmente unidos en la base, cada uno con ovario, estilo y estigma. Los 2 frutos (folículos) de color gris, parcialmente unidos, se abren en 1 lado. Las semillas son redondeadas, de color negro lustroso, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

Esta y especies relacionadas se han usado en remedios caseros para el dolor de muelas, por eso el nombre vulgar toothache-tree (árbol para el dolor de muelas).

Es poco común y local en los bosques de la baja y alta Cordillera desde el nivel del mar hasta 2,000 pies (610M) de altitud, en el oeste y sudoeste de Puerto Rico. También en Mona y Santa Cruz.

Bosques públicos.--Maricao, Susúa.

Distribución.--Jamaica, La Española, Mona, Puerto Rico, Santa Cruz, y Antillas Menores, desde San Martín hasta Barbados y Trinidad y Venezuela.

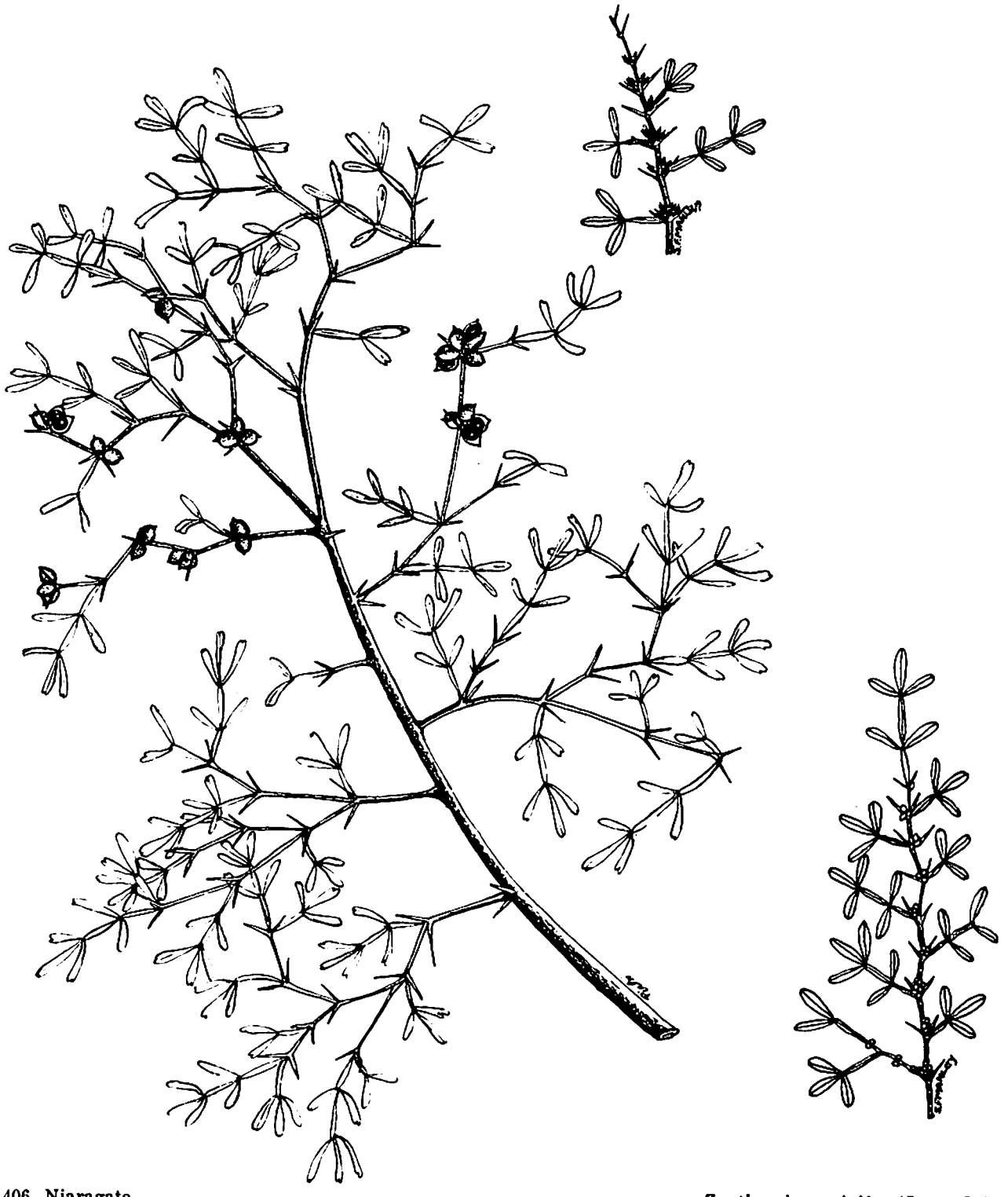
Otros nombres vulgares.--toothache tree (Jamaica); l'épineux (francés); l'épineux rouge, bois flambeau, bois d'Inde marron (Guadalupe); bois flambeaux noir, l'épineux (Martinica).

Sinónimos botánicos.--*Fagara trifoliata* Sw., *Zanthoxylum trifoliatum* (Sw.) W. Wright, no L.

406. Niaragato ***Zanthoxylum spinifex* (Jacq.) DC.**

Este raro arbusto o árbol pequeño, bien espinoso, de áreas secas, se reconoce fácilmente por: (1) muchas espinas bien esbeltas, rectas y afiladas, de 1/16-1/4 de pulgada (1.5-6mm) de largo, pareadas en la base de las hojas y en los nudos a lo largo de ramitas bien esbeltas; (2) las ramitas de color verde a gris, bien esbeltas, en zigzag, y ampliamente bifurcadas; (3) muchas hojas pinadas, apiñadas, bien pequeñas, de color verde claro, de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo, compuestas de 3-7 (raramente 11) hojuelas estrechas, pareadas en el extremo, y eje ancho o alado, aromáticas, con puntos glandulares diminutos y sabor especiado; (4) flores amarillas pequeñas de 4 partes, de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho en la base de las hojas; y (5) 2 ó 1 fruto, de una flor, redondeado, negruzco, de más de 1/2 pulgada (12mm) de largo, como vaina, con 1 semilla.

Es un arbusto caduco o raramente un árbol pequeño de 15 pies (4.6M) de altura, con varios tallos hasta de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro, y copa de tope chato, ampliamente extendida, de follaje bien ralo, todo lampiño. La corteza es de color marrón claro, un tanto lisa, levemente agrietada, con espinas a veces persistentes. La corteza interna es amarillenta, con la capa externa delgada, verdosa y amarga. Las ramitas son bien esbeltas, en zigzag, ampliamente bifurcadas, diminutamente vellosas cuando jóvenes, de color verde, tornándose grises y finamente agrietadas.



406. Niaragato

Zanthoxylum spinifex (Jacq.) DC.

Ramita fructificando (a la izquierda), ramita con flores femeninas (arriba a la derecha), ramita con flores masculinas (abajo a la derecha), tamaño natural.

Las hojas son alternas y de solamente 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de separación, imparipinadas, lampiñas o casi lampiñas. En la base de cada hoja hay espinas (estípulas) pareadas, de color marrón, bien esbeltas, afiladas, de 1/16-1/4 de pulgada (1.5-6mm) de largo y ampliamante bifurcadas, permaneciendo en las ramas. El pecíolo de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo y el eje son alados y como de 1/16 de pulgada (1.5cm) de largo. Las hojuelas son pareadas excepto en el extremo, sin pecíolo o casi sin pecíolo, de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) de largo y de 1/16-3/16 de pulgada (1.5-5mm) de ancho, redondeadas o romas en ambos extremos, no dentadas en los bordes, delgadas, las venas laterales inconspícuas, levemente lustrosas en la haz y mate en el envés, con 2 glándulas diminutas de color marrón claro en la base.

Tiene varias flores, a veces sólo 1, en la base de las hojas, casi sin pedúnculo, masculinas y femeninas aparentemente en diferentes plantas (dioicas), de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, con 4 sépalos verdosos diminutos y 4 pétalos amarillos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las flores masculinas tienen 4 estambres de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las flores femeninas tienen 2 pistilos, cada uno con ovario redondeado, estilo esbelto, y estigma unido. Los frutos (folículos) tienen estilo en el ápice y se abren en 1 lado. Cada uno tiene 1 semilla redondeada de color negro lustroso, de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Coleccionado con flores en julio y con frutos en agosto.

La albura es de color marrón claro, y dura.

Es raro y local en las malezas y los bosques costaneros desde el nivel del mar hasta 100 pies (30M) de altitud, desde Coamo hasta Guánica en el sudoeste de Puerto Rico. También en Santa Cruz y Buck Island y Santo Tomás y su Buck Island.

Bosque y parque públicos.--Guánica; Buck Island Reef.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico, Santa Cruz, Antillas Menores, desde Anguila, San Martín y St. Barts hasta Santa Lucía y Barbados, y Venezuela.

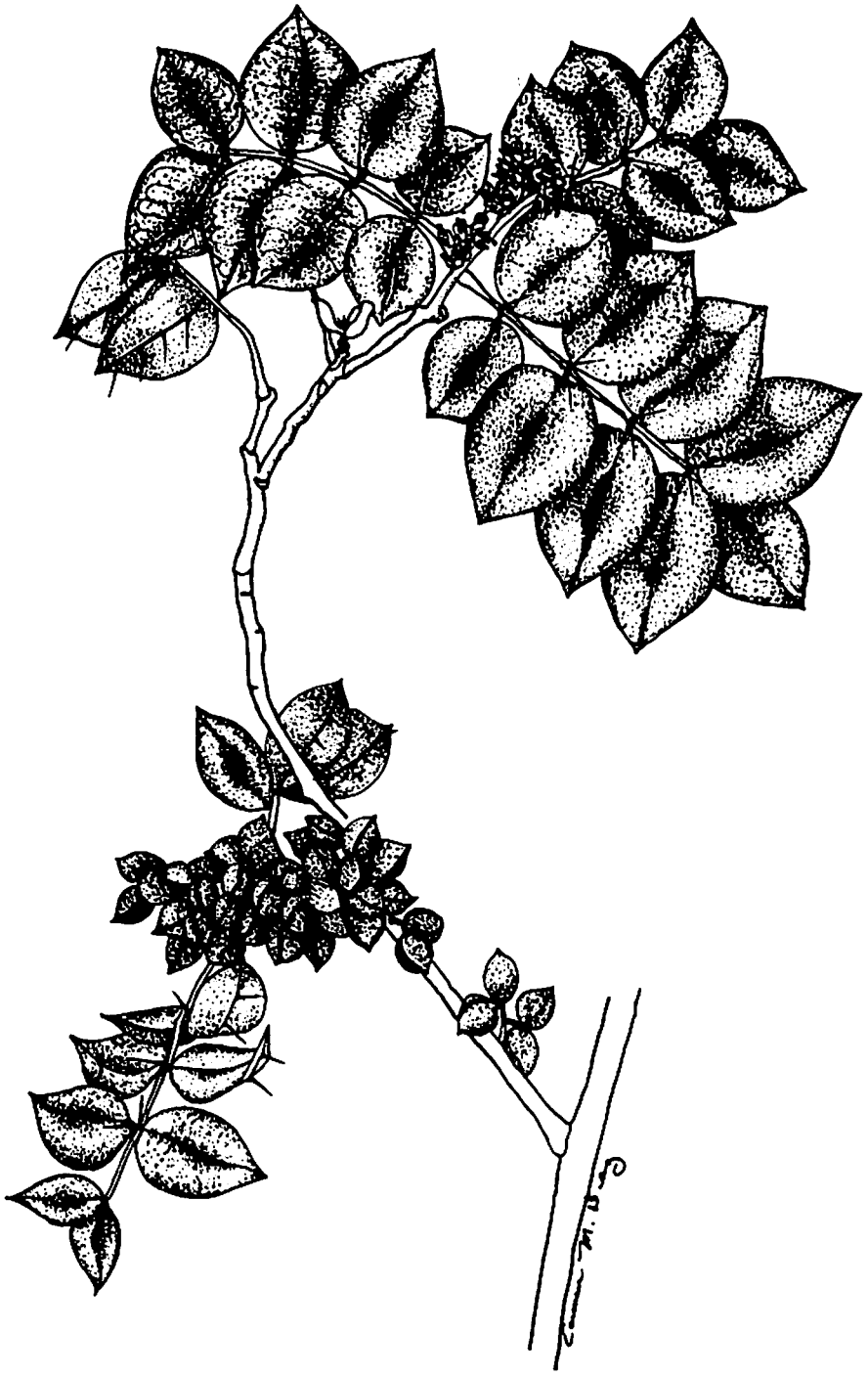
Otros nombres vulgares.--uña de gato (República Dominicana); fingle-me-go, fingrigo (Barbados); l'épineux (St. Barts); bois chandelle, bois l'épineux blanc, bois à piano, bois blanc à flambeau (Guadalupe); bois flambeaux (Martinica).

Sinónimo botánico.--*Fagara spinifex* Jacq.

407. *Zanthoxylum thomasianum* (Krug & Urban) Krug & Urban

Es un arbusto raro o árbol pequeño con ramitas espinosas, caracterizado por: (1) hojas pinadas con 5-9 hojuelas sin pecíolo, ovadas o redondeadas, de 5/8-1 pulgada (15mm-2.5cm) de largo y de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho; (2) pocas flores sin pedúnculo en la base de las hojas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de 3 partes; y (3) fruto de 3, a veces 2 ó 1, vainas de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, de una flor.

Es un arbusto siempre verde de 6 pies (1.8M) de altura o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas con vellos diminutos cuando jóvenes, espinosas, con 1-2 espinas esbeltas, afiladas, de color marrón, de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, en la base de las hojas.



407. *Zanthoxylum thomasianum* (Krug & Urban) Krug & Urban

Tamaño natural.

Las hojas son alternas, de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6+cm) de largo, con 5-9 hojuelas, la hojuela del extremo más grande, redondeadas o abruptamente puntiagudas en el ápice, romas o redondeadas en la base, y a menudo levemente onduladas en los bordes, levemente gruesas, de color verde lustroso con muchas venas laterales finas, con el envés más pálido y a veces con 1-3 espinas en la vena central.

Las flores son masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas), con 3 sépalos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y 3 pétalos elípticos, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las flores masculinas tienen 3 estambres, y las flores femeninas tienen 3 pistilos levemente unidos. Los frutos (vainas o folículos) son en forma de huevo, 3, a veces 2 ó 1, de una flor, cada uno abriéndose en 1 lado y conteniendo 1 semilla negra de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Florece y fructifica en la primavera y a principios del verano y madura sus frutos en el verano.

Es raro en el bosque de la baja Cordillera a 500-1,500 pies (152-457M) de altitud en las laderas del sur del área de Coamo-Cayey en la Cordillera Central de Puerto Rico. También en los bosques de las montañas de Santo Tomás y San Juan.

Parque público.--Islas Vírgenes.

Distribución.--Puerto Rico, Santo Tomás, y San Juan.

Esta especie se conocía como un arbusto en Santo Tomás y en San Juan, y fué nombrada por la primera isla. Más recientemente ha sido encontrada como un árbol pequeño en las montañas del este central de Puerto Rico.

Sinónimo botánico.--*Fagara thomasiana* Krug & Urban.

SIMARUBÁCEAS

Son arbustos y árboles conocidos por: (1) corteza, madera y otras partes a menudo bien amargas; (2) hojas alternas, pinadas, con hojuelas generalmente enteras, sin estípulas; (3) flores mayormente pequeñas, a menudo en racimos (panículas) grandes ramificados, mayormente masculinas y femeninas y usualmente en diferentes plantas (dioicas), regulares, con cáliz de 3-8 lóbulos, corola de 3-8 lóbulos o sin corola, tantos estambres como pétalos o el doble, y a menudo con escamas en la base, insertos en o alrededor del disco, y en el disco, de 2-5 pistilos sencillos con ovario de 1 celda y estilo, o pistilo compuesto de 2-8 celdas y de 2-8 estilos; y (4) fruto generalmente en cápsula, drupa, o alado (sámara). También vol. 1, Núm. 104. (Simaroubaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas sencillas, de color verde gris y vellosas.

B. Ramitas a menudo terminando en espinas; hojas pequeñas, de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo--408. *Castela erecta.*

BB. Ramitas no espinosas; hojas bien estrechas, de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6 cm) de largo, gruesas y levemente suculentas--412. *Suriana maritima.*

AA. Hojas pinadas.

C. Hojuelas 6-10, mayormente pareadas, la haz de color verde oscuro lustroso con venas indistintas; flores de color rojo oscuro y vistosas; todo lampiño--411. *Simarouba tulae*.

CC. Hojuelas mayormente de 5-13, mayormente pareadas excepto en el extremo; flores diminutas, verdosas; ramitas jóvenes vellosas.

D. Racimos florales terminales, de 5-9 hojuelas; frutos como bayas, de redondos a elípticos, rojos, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo--104. Guarema, bitterbush, *Picramnia pentandra* Sw.

DD. Racimos florales laterales en la base de las hojas; de 7-13 hojuelas; frutos redondos, negros, 1 o a veces 2-3 de una flor--*Picrasma*.

E. Frutos de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro--409. *Picrasma antillana*.

EE. Frutos de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro--410. *Picrasma excelsa*.

408. ***Castela erecta* Turp.**

Este arbusto espinoso bien ramificado de áreas secas raramente alcanza el tamaño de un árbol pequeño. Sus caractéres distintivos son: (1) ramitas bien amargas, a menudo terminando en espinas, espinas más cortas solitarias en la base de las hojas; (2) hojas pequeñas, de oblongas a elípticas u trasovadas, de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo y de 3/16-1/2 pulgada (5-12mm) de ancho, gruesas y coriáceas, de color verde lustroso, y lampiñas o casi lampiñas en la haz, densamente de vellos blancuzcos en el envés; (3) flores pequeñas, de blancuzcas a rojas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, pocas en la base de las hojas, de 4 partes; y (4) frutos (drupas) rojos, redondeados, de 1-4 de una flor, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo.

Es un arbusto espinoso siempre verde de 3-8 pies (0.9-2.4M) de altura o raramente un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, bien ramificado con follaje denso, todo bien amargo. Las ramitas son tiesas, a menudo levemente en zigzag, finamente de vellos blancuzcos, a menudo terminando en espinas y con espinas más cortas como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo en la base de las hojas.

Las hojas son alternas, sin pecíolos o casi sin pecíolos, redondeadas o abruptamente de punta corta en el ápice, de punta corta o redondeadas en la base, viradas hacia abajo en los bordes.

Tiene flores masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas), en la base de las hojas. Tiene 4 sépalos pequeñitos puntiagudos, 4 pétalos elípticos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y 8 estambres en las flores masculinas. Las flores femeninas tienen 8 estambres estériles (estaminodios) y 4 ovarios casi separados, unidos en el ápice, cada uno con 1 óvulo, y 4 ramas del estilo cortas. Los frutos son de 1-4 de una flor, carnosos con un hueso duro, abriéndose en 2 partes, conteniendo 1 semilla. Florece y fructifica en la primavera.

Las flores rojas y los frutos, las ramitas y el envés de las hojas blancuzcas, y la haz de color verde lustroso hacen de esta una planta vistosa. Posiblemente tiene valor como un ornamental en áreas secas.

Es común localmente en el bosque seco costanero, desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud en el sudoeste de Puerto Rico. También en las malezas secas en las colinas en el este y sur de Santa Cruz, Desecheo, Culebra, Vieques, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes, Antigua, Curazao, Aruba, norte de Venezuela, incluyendo a Margarita y Cubagua, y el norte de Colombia.

Otros nombres vulgares.--retama (Venezuela); goat-bush (Antigua).

Sinónimos botánicos.--*Castela nicholsonii* Hook., *Castelaria nicholsonii* (Hook.) Small, *Castelaria erecta* (Turp.) Small.

409. Bitter-ash ***Picrasma antillana* (Eggers) Urban**

Este árbol pequeño raro en las Islas Vírgenes se identifica por: (1) hojas pinadas con 7-13 hojuelas oblongas pareadas excepto en el extremo, no dentadas en los bordes, redondeadas y desiguales en la base; (2) racimos de flores pequeñas, de pedúnculo corto, achatados, ampliamente bifurcados, en la base de las hojas; y (3) muchos frutos redondos de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro, 1 ó a veces 2-3 de una flor.

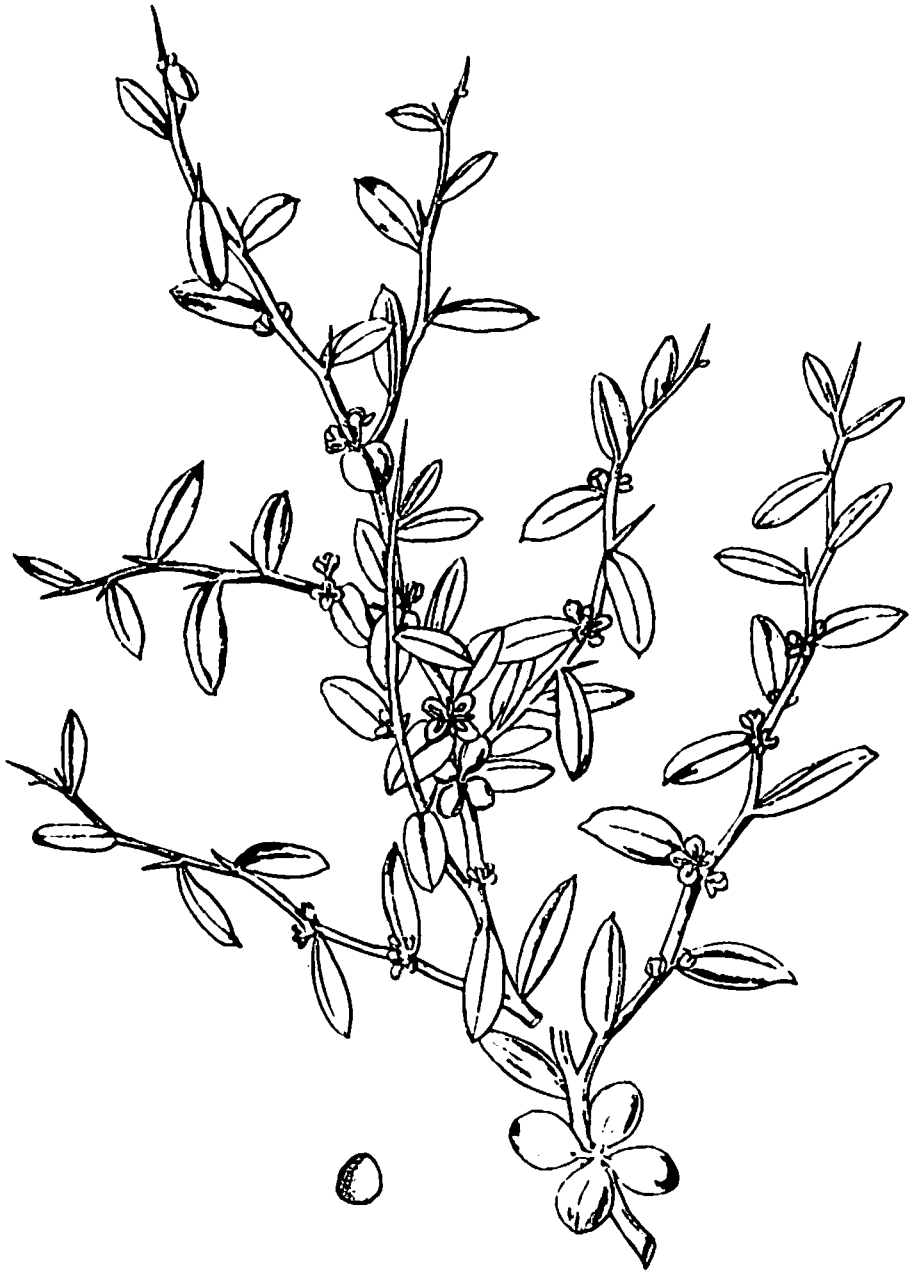
Es un árbol pequeño siempre verde de 30 pies (9M) de altura, con corteza y savia amarga. Las ramitas son finamente vellosas, de color marrón claro con puntos blancuzcos (lenticelas).

Las hojas son alternas, pinadas, de 10-16 pulgadas (25-41cm) de largo, con ejes finamente vellosos. Las hojuelas en pecíolos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, son de 2 1/2-4 1/2 pulgadas (6+-11cm) de largo y de 1-1 3/4 de pulgada (2.5-4.5cm) de ancho, acuminadas hasta un ápice romo de punta larga, delgadas, la haz lampiña y el envés con venas levantadas a menudo vellosas.

Los racimos florales (panículas) en la base de las hojas son de pedúnculo corto, achatados, y sostienen en el extremo de ramas ampliamente bifurcadas y finamente vellosas, muchas flores mayormente masculinas y femeninas en árboles separados (polígamos). Las flores masculinas como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho están compuestas de 4-5 sépalos vellosos diminutos, de 4-5 pétalos estrechos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y de 4-5 estambres esbeltos extendidos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo en la base de un disco grande. Las flores femeninas tienen de 4-5 sépalos vellosos diminutos, de 4-5 pétalos elípticos más anchos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y ovario con 2-3 lóbulos y 2-3 celdas, cada una con 1 óvulo, estilo y estigma de 2-3 lóbulos. Muchos frutos (drupas) 1 ó a veces 2-3 de una flor, cada uno en un pedúnculo corto, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, encima de los sépalos y pétalos persistentes en la base, levemente carnosos, de 1 semilla.

La madera se describe como amarillenta, dura, pesada y durable.

En otras partes la corteza amarga ha servido para remedios caseros.



408. *Castela erecta* Turp.

Ramitas floreciendo (arriba), fruto (abajo), tamaño natural.

Es raro en los bosques de Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Tortola. No se ha informado anteriormente de Tortola.

Parques públicos.--Islas Vírgenes, Sage Mountain.

Distribución.--Islas Vírgenes y Antillas Menores, desde San Martín, St. Barts y Saba hasta San Vicente y Barbados.

Otros nombres vulgares.--bitter-ash, quassia (Monserrate); bitter-ash, bitter-bark, gall-tree (Barbados); cheakyberry (Saba); peste à pouz, bois noyer, graines vertes (Guadalupe); bois amer, frêne amer (Martinica); bitter-ash, simaruba (Dominica).

Sinónimos botánicos.--*Aeschrion antillana* (Eggers) Small, *Picraena antillana* (Eggers) Fawc. & Rendle.

410. Palo amargo, bitterwood ***Picrasma excelsa* (Sw.) Planch.**

Es un árbol bien raro coleccionado cerca de los Baños de Coamo, caracterizado por: (1) hojas pinadas con 9-13 hojuelas, de oblongas a lanceoladas, pareadas excepto en los extremos, de punta corta, y desiguales en la base, los bordes rectos o levemente enrollados hacia abajo; (2) muchas flores pequeñas de color verde amarillo, en racimos de pedúnculo largo en la base de las hojas; y (3) muchos frutos negros, redondos, de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, 1 ó a veces 2-3 de una flor.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano, que se ha informado que alcanza hasta 65 pies (19.7M) de altura, con corteza y savia amarga. La corteza es gris y agrietada. Las ramitas son finamente vellosas.

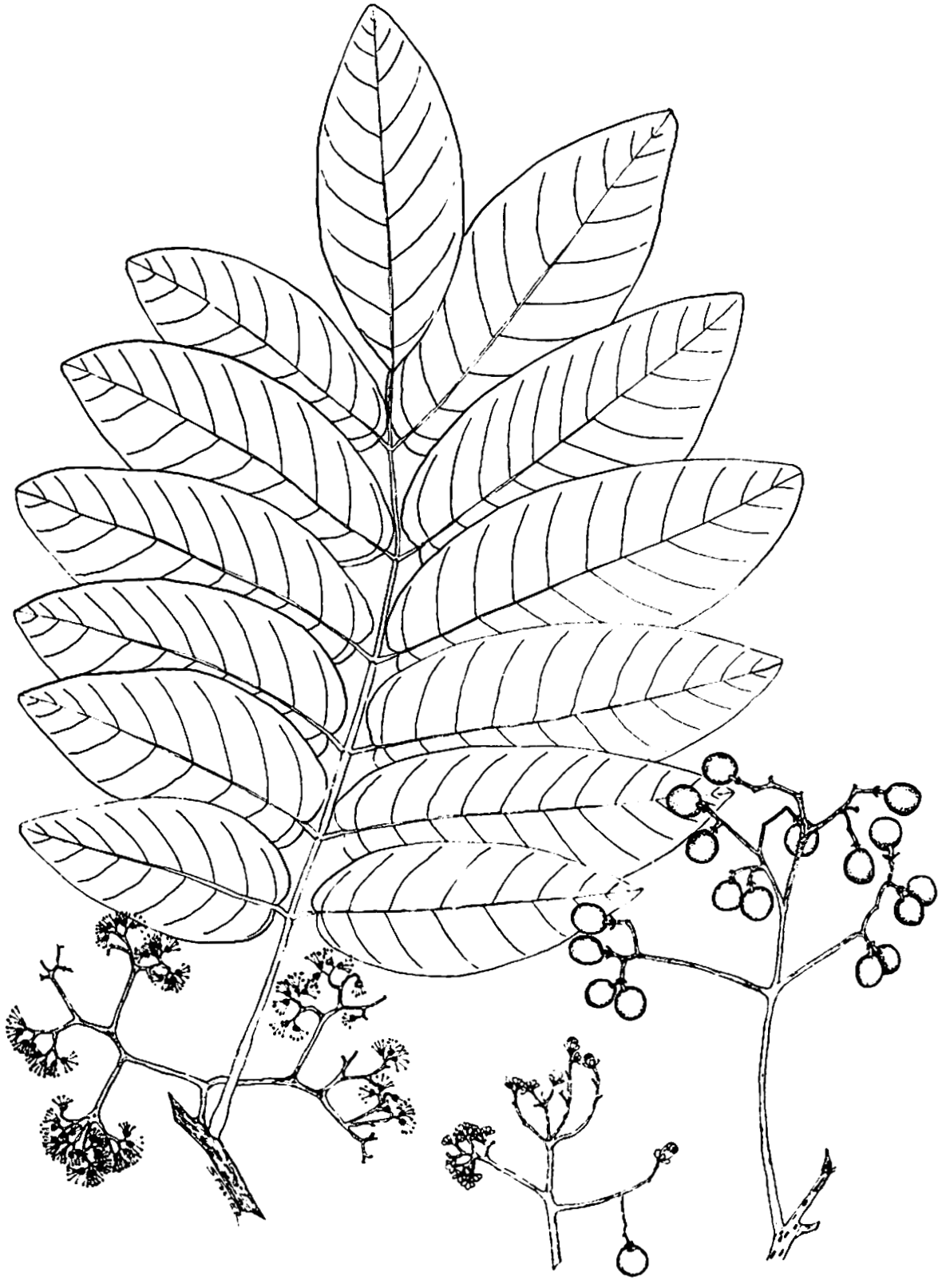
Las hojas son alternas, pinadas, de 6-14 pulgadas (15-36cm) de largo, con eje finamente velloso o tornándose lampiño. Las hojuelas son de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de ancho, acuminadas hasta un ápice romo de punta larga, delgadas; la haz casi lampiña , el envés más pálido y finamente velloso, especialmente en las venas.

Los racimos florales (panículas), de pedúnculo largo en la base de las hojas, sostienen muchas flores mayormente masculinas y femeninas en diferentes árboles (polígamas). Las flores masculinas son como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y de ancho, consistentes de 4-5 sépalos vellosos diminutos, 4-5 pétalos de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, y de 4-5 estambres vellosos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo en la base del disco. Las flores femeninas tienen de 4-5 sépalos vellosos diminutos, 4-5 pétalos más grandes, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y pistilo con ovario de 2-3 lóbulos y de 2-3 celdas, estilo esbelto y estigma de 2-3 dientes. Tiene muchos frutos (drupas), 1 ó a veces 2-3 de una flor, cada uno en un pedúnculo de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo, levemente carnoso, de 1 semillas.

La madera es de color amarillo blancuzco y suave.

En otras partes se ha usado un tónico amargo de este árbol para remedios caseros. El duramen seco ha servido para medicina bajo los nombres de quassia, Jamaica quassia, y bitterwood.

En Puerto Rico se ha coleccionado solamente en los llanos y arroyos en la vecindad de los Baños de Coamo, con frutos en marzo. No se ha observado por los autores.



409. Bitter-ash

Picrasma antillana (Eggers) Urban

Ramita con flores masculinas (a la izquierda), flores femeninas y frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Distribución.--Jamaica, La Española y Puerto Rico. También al norte de Venezuela.

Otros nombres vulgares.--leña amarga (Puerto Rico); bitterwood, Jamaican quassia (Jamaica); gorie frêne (Haití).

Sinónimos botánicos.--*Aeschrion excelsa* (Sw.) Kuntze, *Picraena excelsa* (Sw.) Lindl.

411. Aceitillo cimarrón ***Simarouba tulae* Urban**

Este bello arbusto o árbol poco común, nativo solamente de las montañas de Puerto Rico, se reconoce por: (1) hojas pinadamente compuestas con 5-10 hojuelas mayormente pareadas, de oblongas a elípticas, de color verde oscuro lustroso; (2) flores vistosas de color rojo oscuro, de 1/2 pulgada (12mm) de ancho, muchas en racimos terminales de pedúnculo largo; y (3) de 1-5 frutos de 1 flor, de color rojo, obovoides, verticalmente achatados, levemente carnosos, de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de largo y de 5/8-1 pulgada (15mm-2.5cm) de ancho.

Es un arbusto siempre verde que florece cuando tiene 5-10 pies (1.5-3 M) de altura, o un árbol pequeño hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. Se ha informado que antiguamente era un árbol de tamaño mediano hasta de 60 pies (18 M) de altura y de 12-20 pulgadas (30-51cm) de diámetro en el tronco. La corteza es arrugada, bien amarga. Las ramitas purpúreas se tornan finamente agrietadas, exponiendo la corteza interna de color marrón claro.

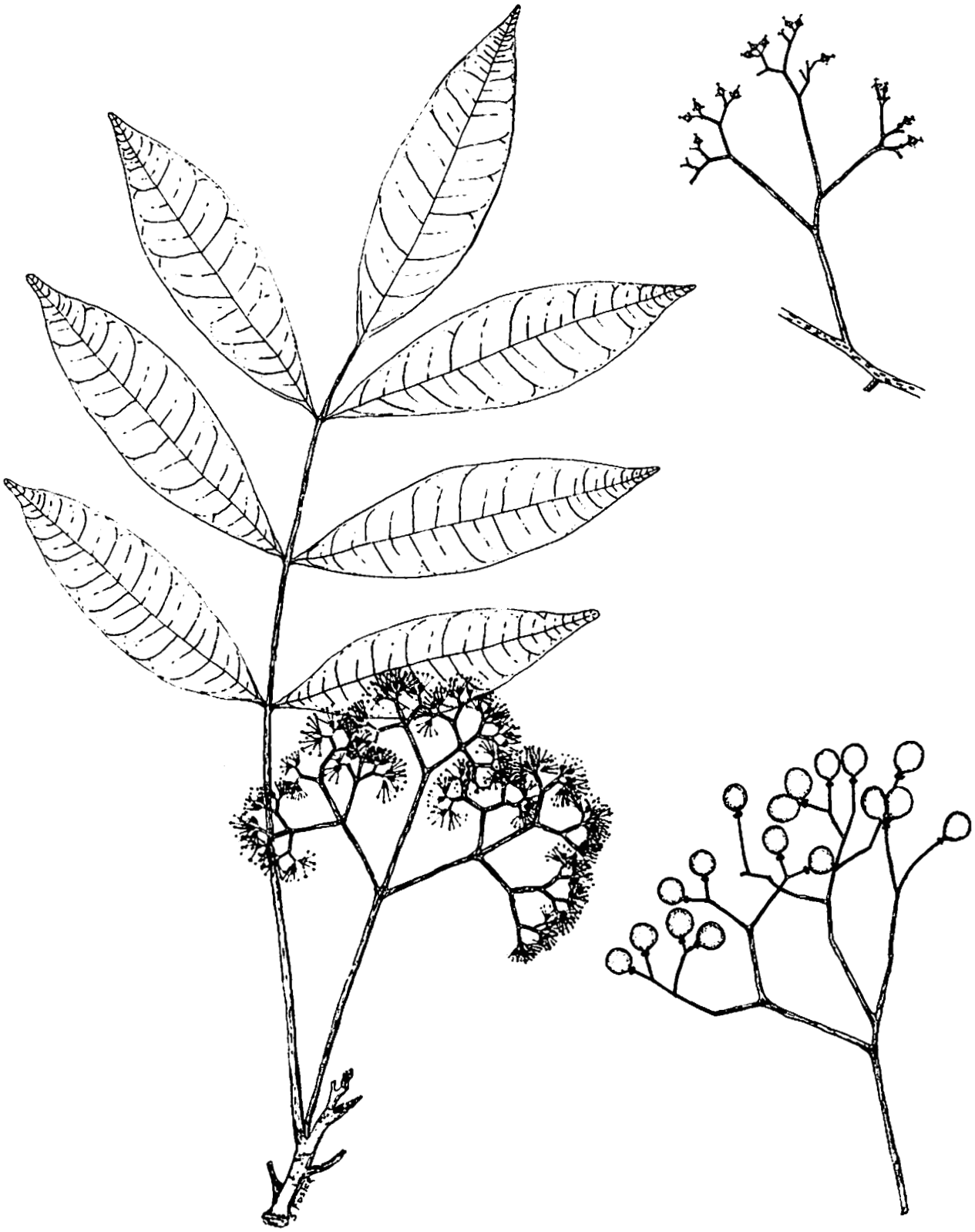
Las hojas alternas pinadas, de 6-14 pulgadas (15-36cm) de largo, tienen un eje esbelto, redondo, de color marrón purpúreo. Las hojuelas en pecíolos cortos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo son de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, de punta corta en la base, con bordes levemente virados hacia abajo, levemente gruesas, la haz de color verde oscuro lustroso con venas indistintas, el envés de color verde amarillo levemente lustroso.

Los racimos florales (panículas) son de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo y de ancho, bien ramificados en el extremo de un pedúnculo terminal erecto. Hay muchas flores pequeñas sostenidas en pedúnculos esbeltos de color rojo oscuro, masculinas y femeninas en diferentes racimos o plantas. La flor masculina está compuesta de cáliz de color rojo oscuro de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, con 5 lóbulos de punta corta, corola de 5 pétalos extendidos de color rojo oscuro, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, y 10 estambres de 5/16 de pulgada (8mm) de largo. No se han visto las flores femeninas, pero en este género tienen un pistilo con ovario usualmente de 5 lóbulos profundos y de 5 celdas, estilo corto, y 5 estigmas extendidos. Una flor produce de 1-5 frutos (drupas) extendidos, obovoides, achatados, cada uno conteniendo 1 semilla achatada. Florece y fructifica intermitentemente durante el año.

La madera se describe como pesada (gravedad específica 0.85), fuerte y durable.

Es poco común en los bosques del bajo y alto Luquillo y de la Cordillera a 500-2,500 pies (152-762M) de altitud en las montañas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa.



410. Palo amargo, bitterwood *Picrasma excelsa* (Sw.) Planch.

Ramita con flores masculinas (a la izquierda), flores femeninas (arriba a la derecha), frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--aceitillo, aceitillo falso (Puerto Rico).

Esta especie, que florece cuando es un arbusto, está siendo probada como un ornamental atractivo por sus flores vistosas y hojas lustrosas. La descripción original indicaba la altura como de 8-15 metros (26-49 pies), pero no se ha visto ningún árbol de ese tamaño en años recientes. Por su madera útil, los árboles fueron cortados hace mucho tiempo y la especie se ha vuelto escasa.

Ignatz Urban dedicó esta hermosa planta a Tula Krug, esposa del cónsul alemán en Puerto Rico, Carl Wilhelm Leopold Krug (1833-1898). Ella contribuyó al conocimiento de las plantas puertorriqueñas haciendo muchos dibujos a color y recordando los usos y nombres vernáculos.

412. Temporana, baycedar ***Suriana maritima* L.**

La temporana o baycedar, un arbusto redondeado de playas arenosas, a veces alcanza el tamaño de un árbol pequeño. Se le reconoce fácilmente por: (1) una masa densa, redondeada y bien ramificada de follaje verde gris; (2) hojas bien estrechas, finamente vellosas, levemente gruesas, suculentas y saladas, apiñadas en los extremos de las ramitas y que persisten después de muertas; (3) pocas flores amarillas, de 5 partes, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, en racimos terminales cortos; y (4) 5 ó menos frutos de una flor, redondeados, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, de color negro tirando a marrón y finamente vellosos.

Este arbusto siempre verde comúnmente forma grupos de arbustos redondeados de 5-10 pies (1.5-3M) de diámetro, pero a veces alcanza el tamaño de un árbol de 15 pies (4.6M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris oscuro, tornándose gruesa, áspera y acanalada, la corteza interna es de color amarillo claro e insípida. Las ramitas son de color verde claro, finamente vellosas, sosteniendo hojas apiñadas en los extremos y hojas muertas por debajo.

Las hojas están apiñadas pero alternas, son bien estrechas (de lineares a estrechamente espatuladas), de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6 cm) de largo, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de ancho, de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de grueso, levemente suculentas con un sabor levemente salado, más anchas cerca del ápice redondeado y estrechándose gradualmente hasta la base sin pecíolo, de color verde gris, fina y densamente vellosas.

Las flores, que son pocas o solitarias, tienen un pedúnculo de color amarillo pálido, 5 sépalos grandes vellosos y puntiagudos, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, 5 pétalos amarillos trasovadas, más cortos que los sépalos, 10 estambres y 5 pistilos separados con ovario velloso redondeado y estilo filiforme unido cerca de la base. Los 5 frutos (como aquenios) duros y secos, de 1 semilla, formados de una flor, están bordeados por los 5 sépalos muertos de color gris, que permanecen después que el fruto se cae. Florece y fructifica intermitentemente durante el año.

La madera se describe como de duramen de color rojo oscuro o marrón rojizo y la albura de color más claro, dura, pesada, de fina textura uniforme, fuerte y aparentemente durable. Donde es suficientemente grande podría usarse para pequeños artículos de tornería.

411. Aceitillo cimarrón *Simarouba tulae* Urban

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Es común localmente, disperso y ampliamente distribuído en las playas arenosas de las costas secas de Puerto Rico y en casi todas las islas cercanas más pequeñas. Mona, Icacos, Vieques, Culebra, Santa Cruz y Buck Island, Santo Tomás, San Juan, Tortola, Virgen Gorda y Anegada.

Bosques y parques públicos.--Aguirre, Boquerón, Guánica, San Juan; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Florida, incluyendo los Cayos de Florida, Bermuda, desde las Bahamas a través de las Antillas, y la América tropical continental desde México hasta Brasil. También en las islas del Pacífico y los trópicos del Viejo Mundo desde Australia y Asia hasta Africa.

Otros nombres vulgares.--guitarán (Puerto Rico); jovero, guazumilla (República Dominicana); cuabilla, cuabilla de costa (Cuba); pantsil (México); cucharo (Venezuela); baycedar (Estados Unidos); baycedar, tassel-plant (las Bahamas); crisse marine (Haití); palo corra (Aruba, Curazao).

BURSERÁCEAS

Son árboles y arbustos conocidos por: (1) corteza a menudo lisa, con resina aromática; (2) hojas generalmente alternas e imparipinadas, a veces con eje alado, sin estípulas; (3) flores diminutas, generalmente en racimos (panículas o racimos) bisexuales o masculinas y femeninas, regulares, con cáliz de 3-5 sépalos o lóbulos, 3-5 pétalos, disco, de 3-5 o de 8-10 estambres separados, y pistilo compuesto de ovario súpero de 2-5 celdas, cada uno con 3 óvulos, estilo corto y estigma de 2-5 lóbulos; y (4) fruto en baya, drupa o cápsula con 1-5 semillas. Vol. 1, Núm. 105. (Burseraceae)

Clave Para Las Especies (Núms. 105-107)

A. Hojuelas asimétricas en la base, de menos de 3 pulgadas (7.5cm) de largo; flores de 5 partes--105. Almácigo, turpentine-tree, gumbo-limbo, *Bursera simaruba* (L.) Sarg.

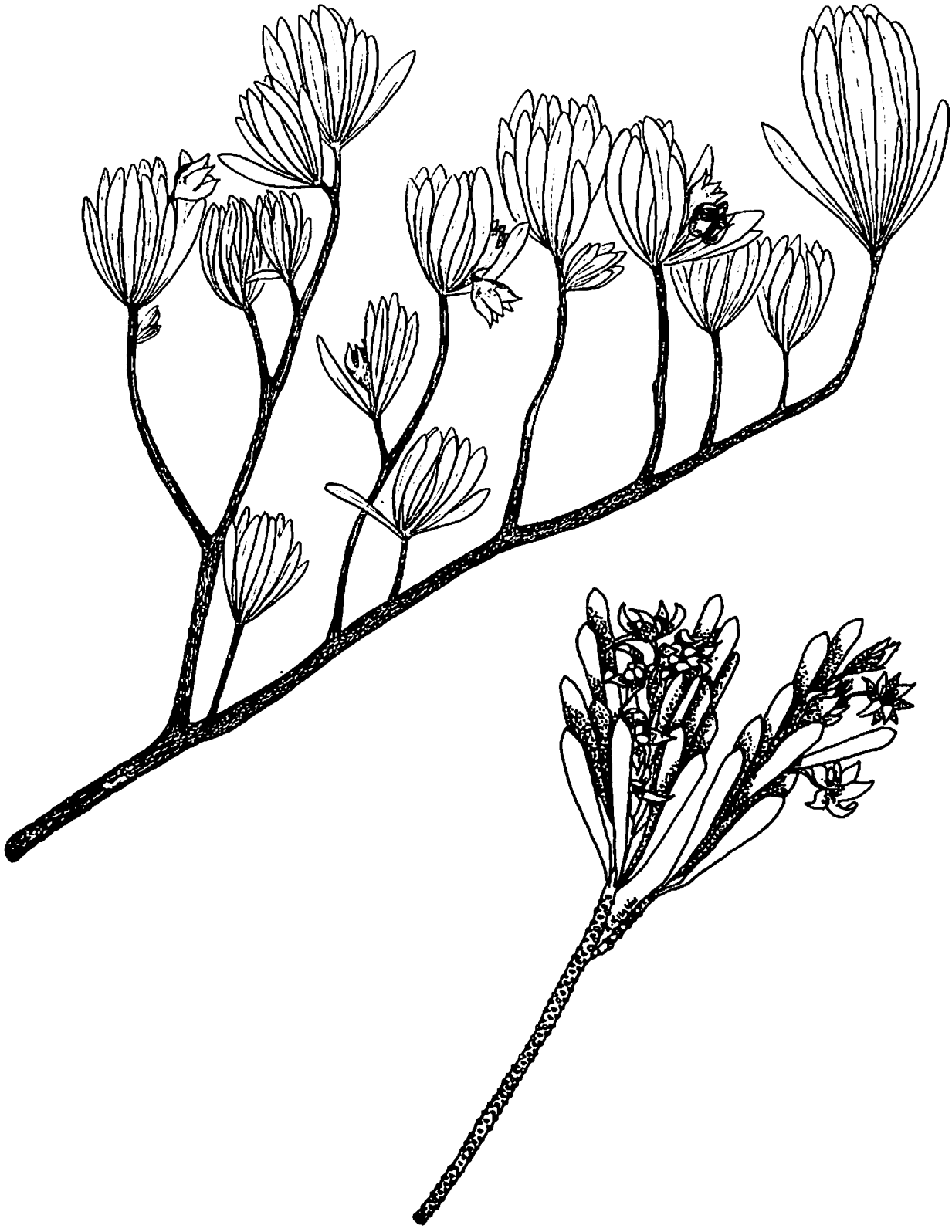
AA. Hojuelas simétricas en la base, de 2 1/2-7 pulgadas (6-18cm) de largo.

B. Hojuelas de punta corta o redondeadas en ambos extremos; flores de 3 partes--106. Tabonuco, *Dacyodes excelsa* Vahl.

BB. Hojuelas de punta larga en el ápice, de punta corta en la base; flores de 4 partes--107. Masa, *Tetragastris balsamifera* (Sw.) Oken.

MELIÁCEAS

Son árboles, a menudo grandes, y arbustos, conocidos por: (1) corteza amarga y astringente y madera a menudo aromática; (2) yemas desnudas con hojas jóvenes diminutas a menudo en forma de mano; (3) hojas alternas generalmente pinadas, a menudo paripinadas con hojuelas pareadas, usualmente enteras y a menudo oblícuas, sin estípulas; (4) flores pequeñas, generalmente en racimos ramificados (panículas), bisexuales, regulares, con cáliz de 4-5 lóbulos, corola de 4-5 pétalos o lóbulos, 8-10 estambres unidos en un tubo (5 separados en *Cedrela*) y alrededor de un disco, y pistilo con ovario súpero de 2-5 celdas, cada una con 2 a muchos óvulos, estilo o ningún estilo, y estigma a menudo como un disco; y (5) frutos generalmente en cápsula o baya, con semillas a menudo aladas. También vol. 1, Núm. 108. (Meliaceae)



412. Temporana, baycedar *Suriana maritima* L.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la derecha), tamaño natural.

Clave Para Las Especies

A. Hojas bipinadas, hojuelas con márgenes dentados--110. Alelaila, chinaberry, *Melia azedarach* L.*

AA. Hojas pinadas.

B. Hojuelas con márgenes dentados.

C. Hojuelas muchas, delgadas, de punta larga--414. *Melia azadirachta.**

CC. Hojuelas de 3-7, gruesas y tiesas, con 3 dientes espinosos afilados en el ápice ancho--416. *Trichilia triacantha.*

BB. Hojuelas no dentadas.

D. Hojuelas de números impares (imparipinadas)--*Trichilia.*

E. Hojuelas 3 ó 5 (a veces 7), asimétricas, la hojuela del extremo más grande, y las hojuelas más bajas más pequeñas; venas muy hundidas, causando una apariencia arrugada--114. Gaeta, *Trichilia pallida* Sw.

EE. Hojuelas de 7-21, simétricas, casi iguales en tamaño, venas levemente hundidas--113. Tinacio, broomstick, *Trichilia hirta* L.

DD. Hojuelas todas pareadas (paripinadas), asimétricas, levemente curvas y desiguales en la base.

F. Eje de las hojas que continúa creciendo y forma pares adicionales de hojuelas; venas hundidas; flores y frutos de 4 partes--*Guarea.*

G. Hojuelas de 2-8, mayormente oblongas--413. *Guarea ramiflora.*

GG. Hojuelas de 8-20, de elípticas a oblongas--109. Guaraguao, American muskwood, *Guarea guidonia* (L) Sleumer (*G. trichilioides*).

FF. Eje de las hojas no forma hojuelas adicionales; venas no hundidas; flores y frutos de 5 partes.

H. Hojuelas de 4-12.

I. Hojuelas de 2 1/2-6 pulgadas (6+-15cm) de largo--111. Caoba hondureña, Honduras mahogany, *Swietenia macrophylla* King.*

II. Hojuelas de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6+cm) de largo--112. Caoba dominicana, Dominican mahogany, West Indies mahogany, *Swietenia mahagoni* Jacq.*

HH. Hojuelas de 10-20 o más.

J. Hojuelas en forma de lanza; semillas aladas en ambos extremos; sin olor distintivo--415. *Toona ciliata.**

JJ. Hojuelas en forma de lanza, oblongas u ovadas; semillas con ala larga; olor a ajo en las flores y en las hojas trituradas--108. Cedro hembra, Spanish-cedar, *Cedrela odorata* L.

413. Guaraguadillo ***Guarea ramiflora* Vent.**

El guaraguadillo es un árbol pequeño poco común en el piso bajo de los bosques de las montañas de Puerto Rico y raro en La Española. Se identifica por: (1) hojas paripinadas con usualmente 1-4 pares de hojuelas mayormente oblongas y una punta que crece formando pares adicionales; (2) flores pequeñas color de rosa, de 4 partes, como de 1/2 pulgada (12mm) de ancho, de pocas a muchas apiñadas en la base de las hojas; y (3) frutos redondos, duros, de color marrón, de 1/2-7/8 de pulgada (12-22mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde de 25 pies (7.6M) de altura y de 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, a menudo floreciendo como un arbusto de 10 pies (3M) de altura y raramente un árbol de tamaño mediano hasta de 50 pies (15M) y 6 pulgadas (15cm); se ha informado que alcanza 65 pies (19.7M). La corteza es gris o marrón, un tanto lisa con puntos (lenticelas), tornándose agrietada y escamosa. La corteza interna es rósea o blancuzca, levemente amarga. Las ramitas son de color marrón claro con puntos levantados (lenticelas) y grandes cicatrices foliares levantadas, lampiñas.

Las hojas alternas son de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo, incluyendo el pecíolo grueso, tirando a marrón, leñoso y lampiño, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo y el eje alargándose hasta 6 pulgadas (15cm) más allá. El punto de crecimiento como una yema, velloso, entre el último par de hojuelas, continúa hasta formar pares adicionales, a veces de 7-9, según se caen las más viejas. Las hojuelas tienen pecíolos gruesos, curvos, de color marrón, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas de las hojuelas son mayormente oblongas o en forma de lanza, de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo y de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, de punta corta en la base, a veces levemente onduladas en los bordes, levemente gruesas y coriáceas, con una red de venas finas. La haz es de color verde mate con las venas laterales curvas hundidas, lampiña, y el envés es verde con venas levantadas, lampiño o levemente velloso en las venas.

Los racimos florales (racimos o panículas) son de 1-3 1/2 pulgadas (2.5-9cm) de largo en la base de las hojas y en las ramitas más grandes detrás de las hojas, las ramas finamente vellosas. Las yemas florales son de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de color rosa profundo. Las flores fragantes tienen un pedúnculo velloso como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; cáliz de 4 sépalos puntiagudos, finamente vellosos , de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; corola de 4 pétalos oblongos de color rosa, de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de largo, extendidos y encorvados hacia atrás; el tubo del estambre cilíndrico, de color rosa, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, sosteniendo 8 estambres diminutos sin pedúnculo en el ápice adentro; y en un disco levantado, el pistilo de 3/16 de pulgada (5mm) de largo con ovario en forma de huevo, lampiño, de 4 celdas, con 1 óvulo en cada celda, estilo esbelto y estigma redondeado.

El fruto en un pedúnculo grueso es una cápsula dura de color marrón, redondo o levemente achatado, que se abre en 4 partes. Tiene 4 o menos semillas elípticas de 7/16 de pulgada (11mm) de largo, con una capa rojiza. Florece y fructifica durante todo el año.

La albura es de color marrón claro o blancuzca y dura. Cuando está disponible en tamaños más grandes, la madera debe tener unos similares a la de especies relacionadas.

Es poco común y ampliamente distribuído en el piso bajo de los bosques calizos húmedos y de la alta y baja Cordillera y de Luquillo en Puerto Rico, a 200-3,000 pies (61-914M) pero mayormente a altitudes medias.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Toro Negro, Vega.

Distribución.--Puerto Rico y coleccionado una vez en La Española (República Dominicana).

Otros nombres vulgares.--guaraguao macho, guaraguaillo (Puerto Rico).

Esta especie conocida de las montañas de Puerto Rico fué nombrada e ilustrada en 1803. El nombre específico se refiere a las flores a lo largo de las ramas.

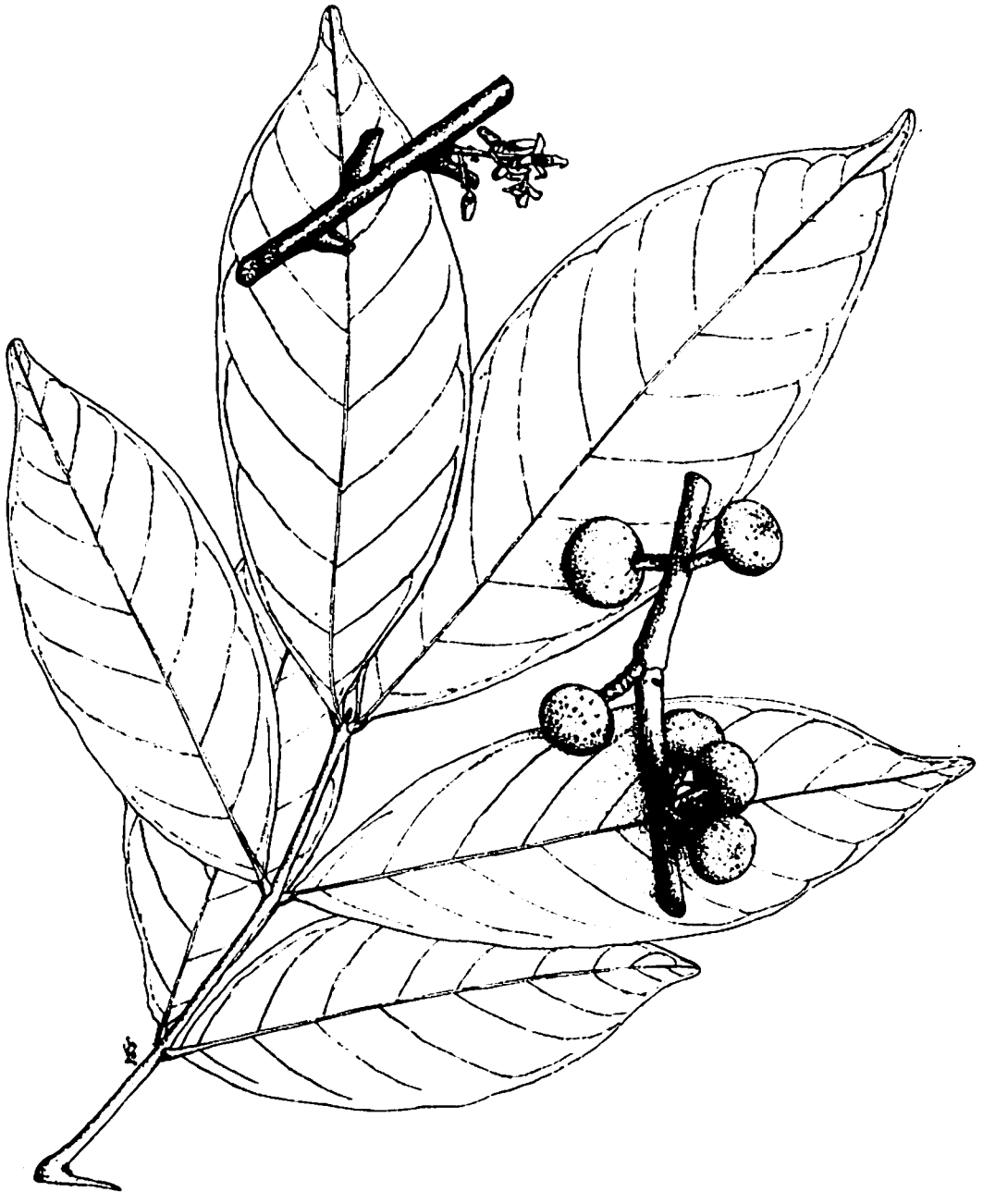
414. Neem, margosa ***Melia azadirachta* L.***

El árbol neem ha sido introducido para sombra en Tortola y experimentalmente en Puerto Rico. Sus caracteres distintivos son: (1) hojas pinadas de 1 pie (0.3M) o más de largo, con 9-15 hojuelas en forma de lanza, pareadas excepto en el extremo, de punta bien larga en el ápice, bien desiguales u oblícuas en la base roma, y dentada en los bordes; (2) muchas flores fragantes, pequeñas y blancas, de 3/8 de pulgada (1cm) a travéz de los 5 pétalos; y (3) frutos elípticos de color amarillo claro, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo.

Es un árbol cultivado de tamaño mediano, de 30 pies (9M) o más de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, con copa de follaje denso, La corteza es gris, con placas escamosas, la corteza interna es de color rosa y amarga. Las ramitas son de color marrón, y lampiñas.

Las hojas están apiñadas cerca de los extremos de las ramas, alternas, pinadas, lampiñas, con eje esbelto de color verde claro. Las hojuelas son mayormente de 6-7 pares, con pecíolos cortos de cerca de 1/16 de pulgada (1.5mm), de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo y de 5/8-7/8 de pulgada (15-22mm) de ancho, a menudo curvas y con la vena central curva cerca del borde inferior, delgadas, de color verde mate en la haz, y más pálidas en el envés.

Los racimos florales (panículas) son de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo, estrechas y ramificadas. Las flores están compuestas de 5 lóbulos del cáliz redondeados, de color verde claro, 5 pétalos blancos oblongos, redondeados, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, 10 estambres unidos en un tubo, y pistilo con ovario redondeado y estilo esbelto. Los frutos (drupas) como bayas, tienen pulpa amarga y hueso grande elíptico. Florece en la primavera.



413. Guaraguadillo *Guarea ramiflora* Vent.

Flores (arriba), hoja (abajo), frutos (al centro a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Donde es nativo, la madera es útil, la corteza sirve para remedios caseros, y se obtiene un aceite de las semillas.

Es poco común como un atractivo árbol de sombra u ornamental de rápido crecimiento en Tortola. Ha sido probado experimentalmente en Puerto Rico, pero todavía es raro.

Distribución.--Es nativo de India pero cultivado en otras partes en los trópicos.

Otros nombres vulgares.--neem (Islas Vírgenes, inglés); paraíso (Cuba).

Sinónimo botánico.--*Azadirachta indica* A. Juss.

415. Tun, Burma toon ***Toona ciliata* Roem.***

Este árbol forestal grande relacionado al cedro hembra o Spanish-cedar, ha sido introducido en pruebas forestales. Se le identifica por: (1) hojas grandes paripinadas con 10-20 hojuelas en forma de lanza, mayormente pareadas, levemente curvas y desiguales en la base; (2) muchas flores blancuzcas pequeñas, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, en racimos grandes ramificados; y (3) cápsulas de semillas oblongas, de 7/8-1 1/2 pulgada (22mm-4cm) de largo, con muchas semillas aladas en ambos extremos.

Es un árbol cultivado de 25 pies (7.6M) y 8 pulgadas (20cm) de díametro en el tronco, o más grande, aparentemente caduco. Las ramitas son gruesas, lampiñas, con puntos (lenticelas) de color claro y cicatrices foliares grandes, levantadas, semiredondas.

Las hojas son alternas, como de 1 1/2 pie (4cm) de largo, con eje redondo, lampiñas. Las hojuelas son de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 1-2 1/4 de pulgada (2.5-6cm) de ancho, en pecíolos esbeltos de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm), de punta larga en el ápice, punta corta o redondeada en la base, con lados desiguales, márgenes a veces levemente ondulados, la vena central levemente curva y cerca del borde hacia la ramita, y el envés más pálido.

Los racimos florales (panículas) son grandes, bien ramificados, sosteniendo muchas flores fragantes de pedúnculo corto. El cáliz es de 5 lóbulos, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, tiene 5 pétalos oblongos de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo; 5 estambres de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo en una base vellosa como un disco; y pistilo con ovario redondeado de 5 celdas, levemente velloso, estilo corto y estigma ancho, chato y redondeado. Las cápsulas de semillas son de color marrón oscuro, que se abren en 5 partes desde un eje grande de 5 ángulos. Las semillas son de color marrón, chatas y delgadas, de 3/4 de pulgada (2cm) de largo incluyendo alas en ambos extremos. Florece y fructifica en el verano.

La madera es apropiada para ebanistería y es resistente a los termes de madera seca.

Es raro en pruebas forestales en Puerto Rico, no siendo su crecimiento satisfactorio.

Bosques públicos.--Cambalache, Luquillo.

414. Neme, margosa *Melia azadirachta* L.*

Ramita floreciendo (arriba), fruto (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Distribución.--Es nativo de la región Himalaya del Asia tropical desde India hasta China. Introducido en otras partes para plantaciones forestales.

Otro nombre vulgar.--cedro de Himalaya (Cuba).

Sinónimo botánico.--*Cedrela toona* Roxb.

416. Bariaco ***Trichilia triacantha* Urban**

Este raro arbusto o árbol pequeño de hojas espinosas se conoce solamente de las áreas secas del sudeste de Puerto Rico y se le reconoce fácilmente por sus hojas pinadas o casi palmeadas con 3-7 hojuelas pequeñas trasovadas o en forma de cuña, cada una con 3 dientes espinosos afilados en el ápice.

Es un arbusto siempre verde de 5 pies (1.5M) de altura, pero también es un árbol pequeño de 15-30 pies (4.6-9M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son grises cuando están crecidas, y finamente vellosas cuando jóvenes. La yema consiste de una hoja vellosa diminuta.

Las hojas alternas de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo, mayormente apiñadas cerca de los extremos de las ramitas, tienen un pecíolo velloso corto como de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo y un eje velloso corto como de 1/8 de pulgada (3mm), tan cortas que parecen ser palmeadas o digitadas. Las 3-7 hojuelas son pareadas, excepto en el extremo, casi sin pecíolo, de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de largo y de 3/16-5/8 de pulgada (5-15mm) de ancho, más anchas cerca del ápice, el cual tiene 3 dientes espinosos afilados de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo y se estrechan hacia la base de punta corta, gruesas y tiesas, los bordes levemente virados hacia abajo, las muchas venas laterales en una fina red. La haz es lustrosa con la vena central hundida, el envés mate y más pálido.

Los racimos florales (como panículas) en los extremos de las ramitas son cortos. Las flores son pocas, casi sin pedúnculo, vellosas, blancas, como de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, compuestas de cáliz corto en forma de copa con dientes diminutos; los pétalos son 5 ó 4 de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, gruesos y finamente vellosos; estambres en un tubo; y pistilo con ovario redondeado, estilo velloso más corto, y estigma como un punto. Los frutos no se conocen. Se ha coleccionado con yemas florales en octubre y con flores en febrero.

Se ha sugerido que esta especie sería un arbusto ornamental atractivo en climas secos.

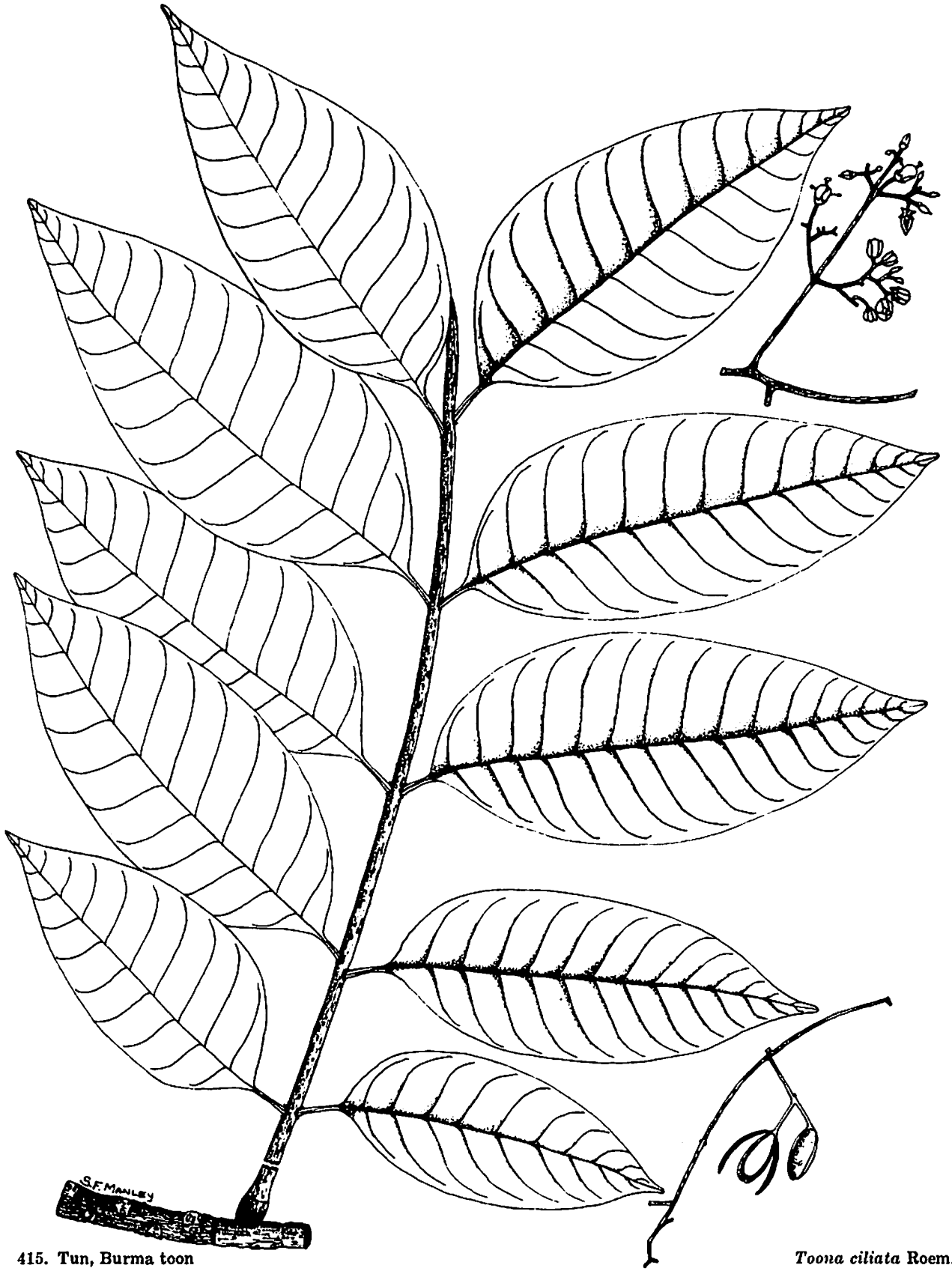
Es raro cerca de Guánica y Peñuelas en bosques calizos secos a 100-200 pies (30-61M) de altitud en el sudeste de Puerto Rico.

Bosque público.--Guánica.

Distribución.--Conocido solamente del sudoeste de Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--guayabacón (Puerto Rico).

El nombre específico descriptivo significa de 3 espinas. Esta especie distinta ha sido colocada en una sección separada o aún en su propio género.



415. Tun, Burma toon *Toona ciliata* Roem.*

Hoja, flores (arriba a la derecha), frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

MALPIGHIÁCEAS

Son mayormente trepadoras leñosas, también arbustos y árboles conocidos por: (1) hojas generalmente opuestas, sencillas, mayormente enteras, a menudo con vellos prensados de 2 puntas, unidos en el medio (a menudo como agujas y punzantes), frecuentemente con glándulas en el ápice del pecíolo, generalmente con estípulas; (2) flores a menudo vistosas y amarillas o color rosa; usualmente a lo largo de un eje (racimo), mayormente bisexuales, mayormente regulares, el cáliz persistente con 5 sépalos o lóbulos mayormente con 2 glándulas en la parte de afuera, corola de 5 pétalos de pedúnculo largo, redondeados y ribeteados, 10 estambres (o parcialmente estaminodios) generalmente unidos en la base, y pistilo con ovario súpero con usualmente 3 celdas, cada una con 1 óvulo, y 3 estilos; y (3) fruto alado (sámara), en cápsula, baya o drupa. También vol. 1, pág. 328. (Malpighiaceae)

Clave Para Las Especies

A. Flores en racimos terminales.

B. Pétalos amarillos.

C. Hojas parcialmente teñidas de rojizo, sin glándulas en la base; frutos (drupas) casi redondas.

D. Hojas delgadas, tornándose de color rojo rico al secarse, la haz lustrosa, la vena central de color más claro que la lámina--115. Maricao, *Byrsonima coriacea* (Sw.) DC.

DD. Hojas coriáceas, con venas prominentes, la haz levemente lustrosa, el envés con venas más grandes, a menudo con vellos de color rojo mohoso--116. Maricao cimarrón, *Byrsonima crassifolia* (L.) H.B.K.

CC. Hojas verdosas, a menudo con 2 glándulas en punto amarillas en la base del envés; frutos (drupas) mayormente de 2 lóbulos--*Bunchosia*.

E. Hojas oblongas, de color verde claro, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo y de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de ancho--418. *Bunchosia glandulosa*.

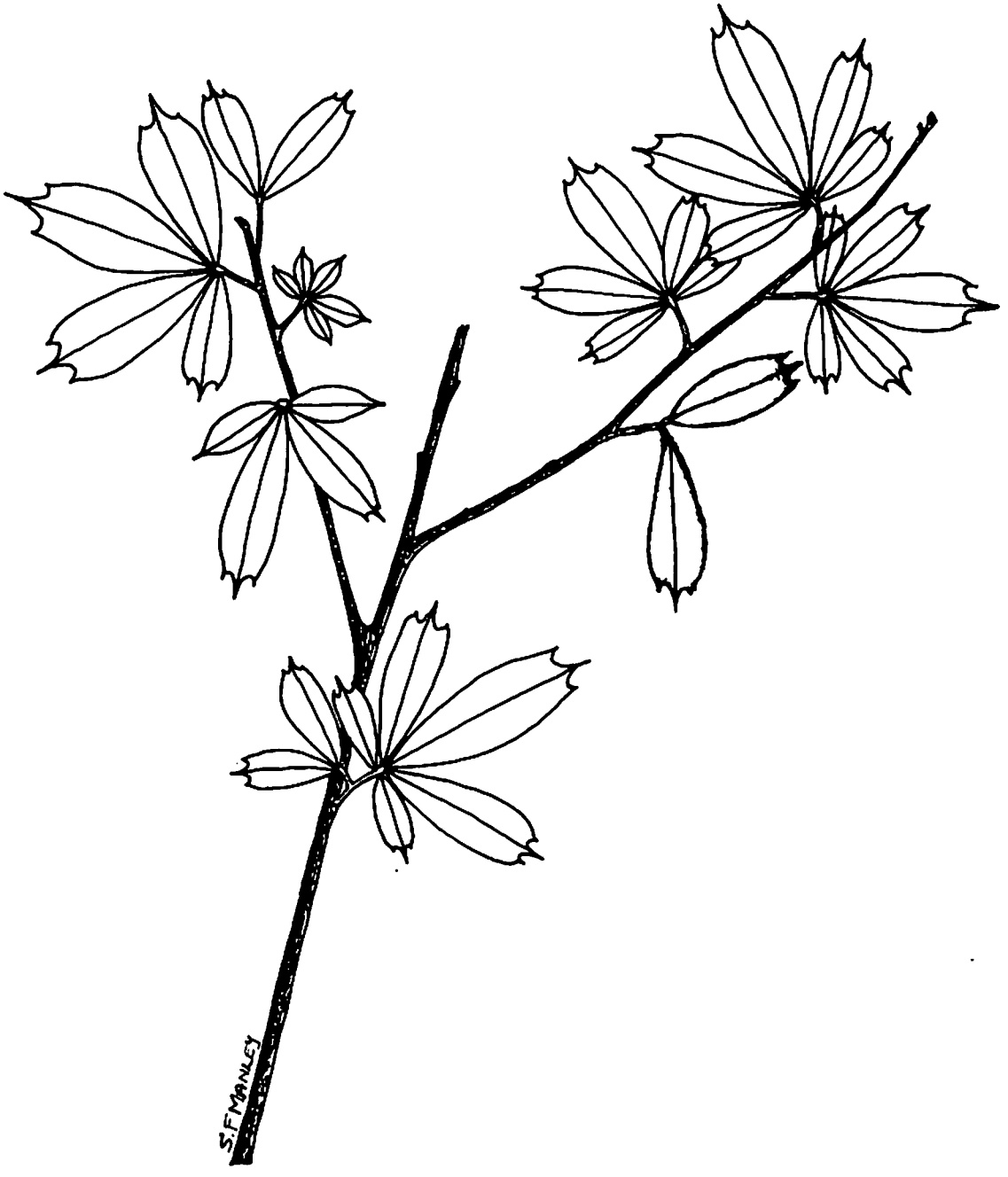
EE. Hojas de anchamente ovadas a elípticas, de color verde lustroso, de 2-5 1/2 pulgadas (5-14cm) de largo y de 1 1/4-4 pulgadas (3-10cm) de ancho--417. *Bunchosia glandulifera*.

BB. Pétalos blancos, róseos o rojos.

F. Hojas en forma de cuchara u trasovadas, lampiñas--419. *Byrsonima lucida*.

FF. Hojas elípticas, el envés densamente de vellos de color gris--420. *Byrsonima wadsworthii*.

AA. Flores en racimos laterales en la base de las hojas, pétalos blancos o rosados--*Malpighia*.



416. Bariaco

Trichilia triacantha Urban

Ramita frondosa, tamaño natural.

G. Hojas con vellos punzantes de 2 puntas en el envés.

H. Hojas bien estrechas, lineares o lineares-oblongas--424. *Malpighia linearis.*

HH. Hojas más anchas, mayormente elípticas u oblongas.

I. Hojas relativamente grandes, de 3-8 pulgadas (7.5-20 cm) de largo.

J. Pocas flores en racimos pedunculados; hojas mayormente de punta corta o romas en ambos extremos--421. *Malpighia fucata.*

JJ. Muchas flores en racimos casi sin pedúnculo; hojas redondeadas o de punta corta en ambos extremos; a veces hendidas en el ápice--427. *Malpighia shaferi.*

II. Hojas de menos de 3 pulgadas (7.5cm) de largo.

K. Hojas hendidas en la base, los bordes con vellos punzantes--423. *Malphighia infestissima.*

KK. Hojas de punta corta o romas en la base, los bordes sin vellos punzantes--425. *Malpighia pallens.*

GG. Hojas que se tornan lampiñas.

L. Hojas romas o redondeadas y a menudo hendidas en el ápice--426. *Malpighia punicifolia.*

LL. Hojas de punta corta a larga en el ápice--422. *Malpighia glabra.*

417. Café falso, café forastero ***Bunchosia glandulifera*** **(Jacq.) H.B.K.**

Es un árbol raro pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y de 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, caracterizado por: (1) hojas opuestas de color verde lustroso, de anchamente ovadas a elípticas, de 2-5 1/2 pulgadas (5-14cm) de largo y de 1 1/4-4 pulgadas (3-10cm) de ancho, de punta corta a larga en el ápice, y romas o redondeadas en la base; el envés de vellos esparcidos, los pecíolos hasta de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, a menudo con 2 glándulas cerca de la lámina; (2) flores con 5 pétalos amarillos, redondeados, sin pedúnculo, de 5/16 de pulgada (8mm) de largo y con ovario y estilo vellosos; y (3) frutos (drupas) en forma de huevo, de color rojo, carnosos, de 2 lóbulos y como de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro. Florece y fructifica en la primavera. Es raro en el bosque del bajo Luquillo a 800-1,000 pies (243-305M) de altitud en las laderas del sudoeste de las Montañas de Luquillo solamente.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Puerto Rico, Monserrate, Guadalupe, Martinica, Trinidad y desde Venezuela hasta Perú.

Otros nombres vulgares.--café forastero (Puerto Rico); prune café, bois café (Guadalupe).

418. Café forastero ***Bunchosia glandulosa*** **(Cav.) L. C. Rich.**

Este arbusto o árbol pequeño común en áreas secas cerca de las costas se caracteriza por: (1) hojas opuestas oblongas, lampiñas, de color verde claro, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.3cm) de largo y de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de ancho, de punta corta o roma en ambos extremos, con 2 glándulas en punto en la base o el envés; (2) varias flores de casi 1/2 pulgada (12mm) a través de los 5 pétalos amarillos extendidos pedunculados; y (3) frutos (drupas) en forma de huevo, rojos, o anaranjados, de 3/8-7/16 de pulgada (1cm-11mm) de largo, de 2 lóbulos leves.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde (o caduco) hasta de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, finamente agrietada, tornándose áspera. La corteza internas es blancuzca, con un leve olor y sabor distintivo que sugiere una papa cruda. Las ramitas son esbeltas, levemente vellosas cuando jóvenes, de color gris claro o marrón claro con puntos (lenticelas) diminutos, también de olor y sabor similares. La yema terminal de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo está cubierta con vellos de color marrón claro.

Las hojas opuestas tienen pecíolos esbeltos de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo. Las láminas no son dentadas en los bordes, son delgadas o levemente gruesas, la haz de color verde claro y a menudo levemente lustrosas, el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (panículas) en los extremos de las ramitas son de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y ramificadas. Tiene varias flores en pedúnculos cortos esbeltos y vellosos, compuestas de cáliz de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo con 5 lóbulos y 10 glándulas; 5 pétalos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de color amarillo intenso, redondeadas y de margen ondulado, pedunculadas en la base; 10 estambres unidos en la base; y pistilo lampiño con ovario de 2 celdas, estilo esbelto, y estigma de 2 lóbulos. Los frutos (drupas) tienen glándulas del cáliz en la base y estilo en el ápice y contienen pulpa delgada de color rojo anaranjado y 2 huesos grandes de color marrón claro, cada uno con 1 semilla. Se ha informado con flores desde mayo hasta octubre y con frutos desde junio hasta agosto.

La albura es de color marrón claro y dura.

Es poco común pero ampliamente distribuído en los bosques secos y calizos húmedos cerca de las costas y la baja Cordillera (ladera sur) en las partes sudoeste y noroeste y la esquina noreste de Puerto Rico y también en otras islas hacia el este desde el nivel del mar hasta 500 pies (152M) de altitud. Se ha informado de Icacos, Palominos, Culebra, Vieques, Santa Cruz, San Juan, Jost Van Dyke y Tortola.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Río Abajo, Susúa, Vega, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Bahamas, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes y desde San Martín y St. Barts hasta Martinica, también en Yucatán, México e informado desde Amazonas, Brasil.

Otros nombres vulgares.--cafeíllo, yeso (Puerto Rico); cabra, cabrita (República Dominicana); bois poulette (Haití).

Especie excluída: *Bunchosia nitida* (Jacq.) DC. Es un arbusto o árbol pequeño que se distingue por: (1) hojas opuestas, lustrosas,

elípticas, oblongas o lanceoladas, de 1 1/2-6 pulgadas (4-15cm) de largo y de 3/4-2 3/4 de pulgada (2-7cm) de ancho, mayormente de punta corta a larga en el ápice y de punta corta o roma en la base, tornándose lampiñas, de pecíolo corto; (2) varias flores como de 5/8 de pulgada (15mm) a través de los 5 pétalos amarillos redondeados, pedunculados, de dientes glandulares, de más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con pistilo lampiño; y (3) frutos (drupas) carnosos, amarillos, en forma de huevo, de 2-3 lóbulos, de 5/8 de pulgada (15mm) de diámetro, conteniendo de 2-3 huesos. Se ha informado desde hace tiempo de cerca de Guánica y Mayaguez en el oeste de Puerto Rico. Sin embargo, estos ejemplares estériles han sido ahora identificados como Núm. 418, cafe forastero, *B. glandulosa* (Cav.) DC. También informado de Santo Tomás desde hace más de un siglo. Distribución.--Cuba, La Española, Antillas Menores desde Monserrate hasta Granada y Barbados, también Colombia. Otros nombres vulgares.--bois senti, cabra (La Española); chinkwood (Las Granadinas).

419. Palo de doncella, Long Key byrsonima ***Byrsonima lucida* DC.**

Este arbusto o árbol pequeño se reconoce por: (1) hojas opuestas pequeñas en forma de cuchara (espatuladas) u trasovadas, de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de largo y de 1/4-7/8 de pulgada (6-22cm) de ancho, de color verde azul lustroso en la haz; (2) flores de 1/2 pulgada (12mm) a través de los 5 pétalos redondeados, extendidos, pedunculados, que se tornan de blanco a rojo o amarillo; y (3) frutos redondos carnosos de color marrón, de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, que alcanza 25 pies (7.6M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con copa ampliamente extendida, redondeada o irregular. La corteza gris es lisa, levemente verrugosa (lenticelas) tornándose acanalada en placas y áspera. La corteza interna es de color rosa y levemente amarga y fibrosa. Las ramitas son grises, esbeltas y cortas, lampiñas, con puntos levantados (lenticelas).

Las hojas opuestas son redondeadas en el ápice, y estrechándose en la base en un pecíolo de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, levemente viradas hacia abajo en los bordes, levemente gruesas, lampiñas, la haz de color verde azul lustroso, y el envés de color verde amarillo mate.

Los racimos florales en los extremos de las ramitas son de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo. Las flores son pocas en pedúnculos vellosos esbeltos, levemente fragantes, compuestas de cáliz de 1/8 de pulgada (3mm) de largo con lóbulos de 5 puntas y 2 glándulas oblongas en la base por fuera; corola de 5 pétalos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, redondeados, de márgenes ondulados, y cóncavos con pedúnculo en la base; 10 estambres separados; y pistilo con ovario de 3 ángulos y 3 celdas con 3 óvulos y 3 estilos esbeltos. Los frutos carnosos comestibles tienen glándulas de cáliz y los estilos persistentes. Dentro de la carne hay un hueso de paredes gruesas que contiene 3 ó ménos semillas. Florece y fructifica intermitentemente a través del año.

La albura es de color marrón claro y el duramen es de color marrón oscuro. En otras partes la madera dura, pesada, de fina textura se ha usado para muebles.

418. Café forastero

Bunchosia glandulosa (Cav.) L. C. Rich.

Ramita fructificando (a la izquierda), flores (arriba a la derecha), tamaño natural.

Esta planta atractiva amerita que se le cultive como un arbusto ornamental.

Es disperso y común localmente a bajas altitudes, mayormente en el bosque de las costas secas y en las laderas bajas del sur de la Cordillera, desde el nivel del mar hasta 2,000 pies (610M) de altitud en el sudeste y sudoeste de Puerto Rico. También en Mona, Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Anegada.

Bosques y parques públicos.--Maricao, Susúa; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida, las Bahamas, Cuba, La Española, Puerto Rico, Culebra, Vieques, Islas Vírgenes, y desde Anguila y Barbuda hasta Barbados.

Otros nombres vulgares.--aceituna, sangre de doncella, maricao (Puerto Rico); gooseberry (Anegada); doncella (República Dominicana); carne de doncella, sabica de costa (Cuba); locust-berry, guana-berry, candle-berry (Bahamas); Long Key byrsonima, locust-berry (Estados Unidos).

Sinónimo botánico.--*Byrsonima cuneata* (Turcz.) P. Wils.

Byrsonima ophiticola Small, descrita de las laderas serpentinas, de Guanajibo, cerca de Mayaguez, y coleccionada también en San Germán, tiene pétalos amarillentos más grandes, que se tornan rojos y aparentemente es un híbrido de la Núm. 115, maricao, *B. coriacea* (Sw.) DC., o una variación de esta especie. *B. horneana* Britton & Small, también de Guanajibo, tiene hojas trasovadas de 1 1/4-3 1/2 pulgadas (3-9cm) de largo y de 5/8-1 3/4 de pulgada (15mm-4.5cm) de ancho y pétalos de color amarillo claro que cambia a rojizo y puede ser otro híbrido o una variación de *B. coriacea*.

420. Almendrillo ***Byrsonima wadsworthii* Little**

Este raro árbol conocido solamente de grandes altitudes en las montañas de Puerto Rico se distingue por: (1) hojas opuestas, pequeñas, elípticas, gruesas y viradas hacia abajo en los bordes, el envés densamente con vellos de color gris; (2) flores de casi 1/2 pulgada (12mm) a través de los 5 pétalos pedunculados extendidos de color blanco a rosa, varios en racimos terminales; y (3) frutos en hueso, carnosos, en forma de huevo, de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo, de color rosa o rojo.

Es un árbol siempre verde, de pequeño a mediano, de 15-45 pies (4.5-14M) de altura y hasta de 6 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, bien ramificado, con copa densa compacta, de ancha a estrecha, de follaje verde oscuro. La corteza es de color marrón o marrón oscuro, con muchas grietas pequeñas o levemente acanalada. La corteza interna está veteada de rojo en la parte de afuera y rosada por debajo, amarga. Las ramitas son grises, con vellos densos prensados, tornándose lampiñas y agrietadas.

Las hojas son opuestas, con pecíolos vellosos, gruesos, de color gris, de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo y con estípulas vellosas puntiagudas de menos de 1/8 de pulgada (3mm), unidos en la base. Las láminas de las hojas son elípticas, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo y de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de ancho, levemente hendidas o romas en el ápice, redondeadas o de punta corta en la base, la haz de color verde o verde oscuro, levemente lustrosa, tornándose casi lampiña, la vena central y los 4-6 pares de venas laterales levemente hundidas.

419. Palo de doncella, Long Key byrsonima — *Byrsonima lucida* Sw.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Los racimos florales desnudos, de 1 1/4-2 3/4 de pulgada (3-7cm) de largo en el extremo de las ramitas tienen varias flores en pedúnculos esbeltos de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Las flores están compuestas de sépalos vellosos de 5 puntas de color marrón, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, con 2 glándulas oblongas diminutas en la base; 5 pétalos extendidos de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo, redondeados y finamente dentados y con pedúnculo estrecho, blancos pero tornándose róseos; 10 estambres; y pistilo con ovario velloso de 3 ángulos y 3 celdas y 3 estilos esbeltos. Los frutos (drupas) con cáliz en la base, tienen pulpa delgada y hueso grande blancuzco de 3 celdas, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, conteniendo 3 semillas de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Florece desde junio hasta agosto e intermitentemente y madura sus frutos en septiembre y octubre.

La madera es de color marrón claro y dura.

El almendrillo está distribuído en los bosques de la alta Cordillera, del alto Luquillo, y los bosques enanos en los cerros a lo largo de las cimas de las montañas, mayormente a 2,500-3,000 pies (762-914M) de altitud, a veces tan bajo como 1,800 pies (548M) y sobre 4,000 pies (1,219M) en los picos más altos. Es raro y disperso, más común en las Montañas de Luquillo pero está presente también en las altas montañas del centro del oeste.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de las altas montañas de Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--maricao (Puerto Rico).

Esta especie de grandes altitudes no fué encontrado por los primeros coleccionistas. La primera colección botánica fué por Claud L. Horn, del Servicio Forestal, en 1934. El nombre científico honrando al director del Instituto de Dasonomía Tropical fué publicado en 1953 (*48*).

421. Palo bronco ***Malpighia fucata* Ker**

Este arbusto o árbol pequeño con vellos punzantes como agujas, planos en el envés, es nativo del este de Puerto Rico. Se reconoce por: (1) muchos vellos amarillentos como agujas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, unidos en el centro y de 2 puntas, planos en el envés de las hojas; (2) hojas opuestas de varias formas, mayormente oblongas, elípticas o lanceoladas, más grandes que en especies relacionadas; (3) muchas flores en racimos pedunculados en la base de las hojas, como de 3/4 de pulgada (2cm) a través de los 4 pétalos extendidos blancos o róseos, ribeteados en los bordes y pedunculados en la base; y (4) frutos carnosos redondeados, de color rojo, como de 5/8 de pulgada (15mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son esbeltas, de color marrón claro, con vellos planos prensados, cuando jóvenes.

Las hojas opuestas tienen ejes foliares cortos de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo. Las láminas son de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo y de 1-4 1/2 pulgadas (2.5-11cm) de ancho, mayormente de punta corta o

420. Almendrillo *Byrsonima wadsworthii* Little

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

romas en ambos extremos, levemente gruesas y levemente viradas hacia abajo en los bordes. La haz es verde y lampiña; y el envés es más pálido y con muchos vellos como agujas.

Los racimos florales (cimas) tienen muchas flores en pedúnculos de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo en el extremo de un pedúnculo corto en la base de la hoja. Las flores consisten de 5 sépalos de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, cada uno con 2 glándulas oblongas; 5 pétalos pedunculados levemente desiguales, blancos o róseos, como de 3/8 de pulgada (1 cm) de largo, 10 estambres, y pistilo con ovario de 3 celdas y 3 estilos agrandados en el ápice. Los frutos (drupas) tienen pulpa delgada y hueso grande con muchas arrugas verticales. Florece y fructifica intermitentemente durante el año.

Esta especie es poco común en los bosques del bajo Luquillo y costaneros húmedos, desde el nivel del mar hasta 1,800 pies (548M) de altitud en el noreste y sudeste de Puerto Rico. También en Vieques, y Santo Tomás. Un antiguo informe de Santa Cruz puede referirse a una especie relacionada luego nombrada como distinta.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Cuba, Jamaica, y Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--olaga (Puerto Rico).

422. Huesito ***Malpighia glabra* L.***

Este arbusto o árbol pequeño de Santa Cruz y Santo Tomás, aparentemente introducido aunque informado como nativo, es una especie bien relacionada de la Núm. 426, acerola o West-Indian cherry, *Malpighia punicifolia* L.*, y ha sido confundida con la última. Sus caracteres distintivos son: (1) hojas pareadas, lanceoladas, elípticas u ovadas, de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6 cm) de largo y de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de ancho, lampiñas o casi lampiñas; (2) pocas flores en la base de las hojas, como de 5/8 de pulgada (15mm) a través de los 5 pétalos pedunculados, de color rosa, redondeados, de bordes ondulados; y (3) frutos redondos de color rojo, de 3/8 de pulgada (1cm) o más de diámetro, levemente achatados, de color rojo escarlata y comestibles.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, bien ramificado, hasta de 15 pies (4.6M) o más de altura, con corteza gris un tanto lisa.

Las hojas opuestas tienen pecíolo corto de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son de punta larga a corta en el ápice, de punta corta a redondeada en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, lampiñas o casi lampiñas, de color verde lustroso en la haz y más pálidas en el envés.

Los racimos florales (cimas) están compuestos de pocas flores en pedúnculos esbeltos de 1/8-5/8 de pulgada (3-15mm) de largo. El cáliz tiene 5 lóbulos, cada uno con 2 glándulas en la base; los 5 pétalos son como de 5/16 de pulgada (8mm) de largo; tiene 10 estambres; y el pistilo tiene ovario de 3 celdas y 3 estilos. Los frutos con cáliz en la base tienen pulpa agria y de 1-3 huesos.

421. Palo bronco *Malpighia fucata* Ker

Dos tercios del tamaño natural.

Se ha cultivado en otras partes como un ornamental, en cercos vivos, y por los frutos comestibles, agrios, como cerezas.

Informado de Santa Cruz y Santo Tomás pero no de Puerto Rico.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Islas Vírgenes (aparentemente introducido), Guadalupe, y Martinica. También diseminado en la América tropical continental desde el sur de México hasta Venezuela, Bonaire y Curazao, y Perú, la distribución ha sido quizás extendida mediante cultivo.

Otros nombres vulgares.--cereza, cerezo (español); cereza del país (Cuba); escobillo, manzanita (México); acerola, nance, panecito, acerolata (Guatemala); camaroncito (El Salvador); acerola, júpiter (Costa Rica); cerezo de Castilla (Panamá); cerecito, cereza de monte, huesito (Colombia); semeruco (Venezuela); sanango (Perú); wild cherry (Jamaica); wild craboo (Belice); cherry (St. Barts); shimarucu machu (Bonaire, Curazao).

423. Cowhage-cherry ***Malpighia infestissima*** **(A. Juss.) A. Rich.**

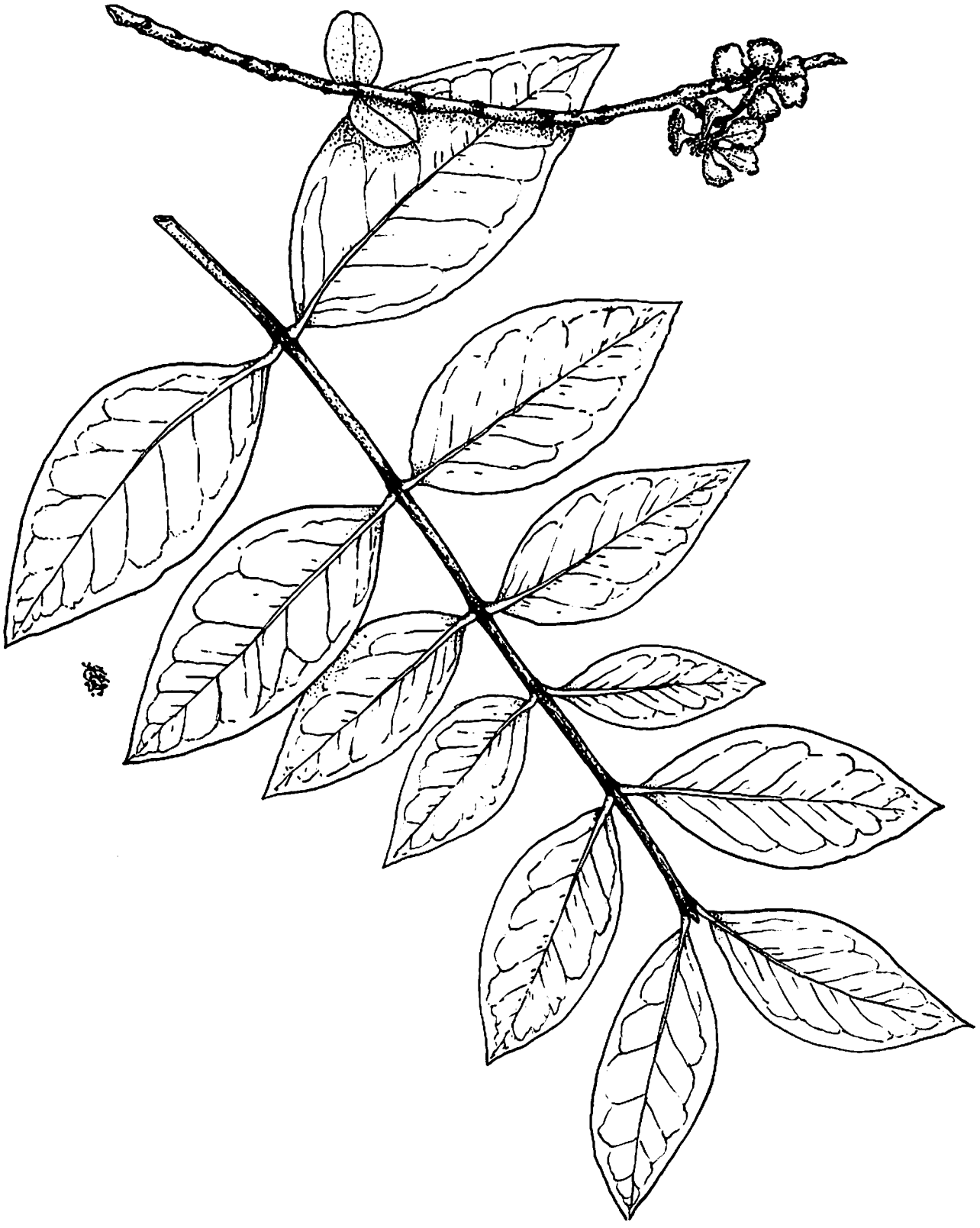
Este arbusto o árbol pequeño con vellos punzantes como agujas es conocido solamente de las islas al este de Puerto Rico y la Isla de Maguey cerca de la Parguera en la parte sudoeste. Se identifica por: (1) vellos amarillentos como agujas, de 1/8 de pulgada (3mm) o menos de largo, mayormente unidos en el centro y de 2 puntas, en los bordes y las caras de las hojas y en las ramitas jóvenes; (2) hojas opuestas elípticas u ovadas, de color verde claro mate, mayormente hendidas en la base y redondeadas o romas o hendidas en el ápice; (3) pocas flores en la base de las hojas, como de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) a través de los 5 pétalos extendidos, redondeados, de color blanco o róseos, ribeteados en los bordes y pedunculados en la base; y (4) frutos rojos carnosos en forma de huevo, como de 5/8 de pulgada (15mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura. La corteza es gris, áspera y acanalada; la corteza interna tira a color marrón. Las ramitas esbeltas son de color verde claro, tornándose de color marrón, con vellos cerdosos pequeños.

Las hojas opuestas tienen ejes foliares cortos y vellosos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son mayormente de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho (informadas hasta de 4 3/4 de pulgada (12cm) de largo y de 3 1/4 de pulgada (8cm) de ancho), delgadas, no dentadas en los bordes, más pálidas en el envés. Los vellos como agujas se proyectan a lo largo de los bordes y descansan planos contra el envés, mientras que la haz tiene vellos extendidos más cortos.

Los racimos florales (cimas) están compuestos de unas pocas flores de pedúnculo corto en el extremo de un pedúnculo corto. La flor tiene 5 sépalos de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, 5 pétalos blancos o rosados de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo, 10 estambres y pistilo. Los frutos (drupas) tienen un hueso grande anguloso. Florece desde la primavera hasta el otoño y madura sus frutos desde el verano hasta el invierno.

Esta especie es común localmente en el bosque caduco estacional y en áreas abiertas de los mogotes costaneros desde el nivel del mar



422. Huesito *Malpighia glabra* L.*

Flores (arriba a la derecha) y ramita frondosa, tamaño natural.

hasta 300 pies (91M) de altitud en Vieques, Culebra, Water Island, Santo Tomás, San Juan, Virgen Gorda y Anegada. También de la Isla de Maguey cerca de la Parguera en el sudoeste de Puerto Rico. Fué descubierta en Santo Tomás y fué nombrada en 1845.

Bosque y parque públicos.--Boquerón (?); Islas Vírgenes.

Distribución.--Isla de Maguey, Vieques, Culebra e Islas Vírgenes.

Esta especie local, igual que otra de Santa Cruz, puede haberse originado de la Núm. 421, palo bronco, *Malpighia fucata* Ker, una especie relacionada de hojas más grandes de los bosques húmedos del este de Puerto Rico.

424. Stingingbush ***Malpighia linearis* Jacq.**

"Stingingbush", el nombre inglés en las Islas Vírgenes, que significa arbusto punzante, propiamente describe este arbusto o árbol pequeño de las islas más pequeñas pero ausente de Puerto Rico. Los caracteres distintivos son: (1) vellos punzantes de 2 puntas, como agujas, planos contra el envés de las hojas; (2) hojas opuestas, bien estrechas, lineares o lineares oblongas; (3) flores como de 5/8 de pulgada (15mm) a través de los 5 pétalos redondeados, ribeteados, blancos o purpúreos, pedunculados y extendidos; y (4) frutos carnosos, rojos, redondeados, como de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, hasta de 15 pies (4.6M) de altura y de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las hojas son opuestas, de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo y de solamente 1/8-5/8 de pulgada (3-15mm) de ancho, abruptamente de punta larga en el ápice, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, lampiñas en la haz, con pecíolos cortos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo.

Los racimos florales (cimas) son de pedúnculo largo, y están en la base de las hojas. El cáliz está compuesto de 5 lóbulos, cada uno con 2 glándulas; corola de 5 pétalos redondeados, ribeteados, pedunculados, blanco o purpúreos, de más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; 10 estambres unidos en un tubo en el centro; y pistilo con ovario de 3 celdas y 3 estilos. Los frutos (drupas) carnosos tienen cáliz persistente en la base. Florece en la primavera y el otoño y fructifica desde el verano hasta el invierno.

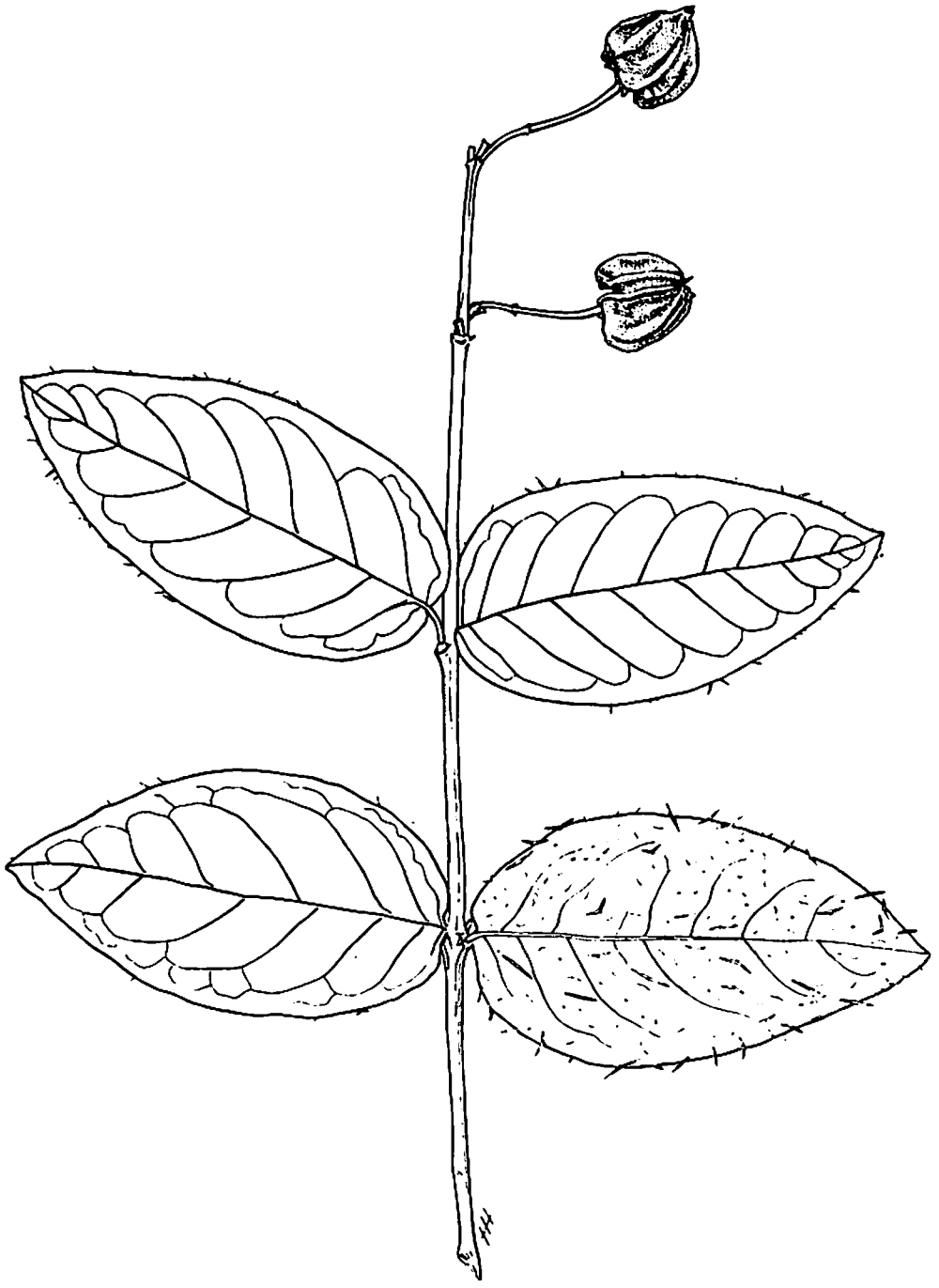
Es poco común en el bosque seco de los mogotes costaneros hasta 300 pies (91M) de altitud en la Isla Piñeros, Vieques y Culebra, al este de Puerto Rico. También en Santo Tomás, Water Island, San Juan, y Anegada en Islas Vírgenes.

Parque público.--Islas Vírgenes.

Distribución.--Piñeros, Vieques, Culebra, Islas Vírgenes y desde San Martín y St. Barts hasta Monserrate. También al este de Cuba.

Otros nombres vulgares.--stinging cherry (St. Barts); bois royal (francés).

Sinónimo botánico.--*Malpighia angustifolia* L.



423. Cowhage-cherry

Malpighia infestissima (A. Juss.) A. Rich.

Ramita fructificando, tamaño natural.

425. Stingingbush ***Malpighia pallens* Small**

Este arbusto o árbol pequeño, con vellos punzantes como agujas, planos en el envés de las hojas, está confinado a Santa Cruz y la isla adyacente de Buck Island. Sus caracteres distintivos son: (1) vellos amarillentos como agujas, de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de largo, unidos en el centro y de 2 puntas, planos en el envés de las hojas; (2) hojas opuestas oblongas o elípticas de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de largo y de 1/2-1 3/4 de pulgada (12mm-4.5cm) de ancho, de color verde claro, mate o levemente lustroso, de redondeadas a romas o de punta corta en el ápice y de punta corta o roma en la base; (3) pocas flores en la base de las hojas, como de 3/4 de pulgada (2cm) a través de los 5 pétalos redondeados extendidos, ribeteados en los bordes y pedunculados en la base; y (4) frutos carnosos, rojos, redondeados, como de 5/8 de pulgada (15mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) altura y a menudo con varios troncos hasta de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro. La corteza es gris, finamente agrietada o en placas irregulares. Las ramitas son esbeltas, de color verde claro y con vellos planos cuando jóvenes, tornándose de color gris claro, con puntos (lenticelas) levantados blancuzcos, tornándose levemente agrietados. Las yemas están compuestas de hojas vellosas diminutas.

Las hojas son opuestas con ejes foliares cortos de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo y con estípulas vellosas diminutas. Las láminas son delgadas, no dentadas en los bordes, el envés más pálido y con vellos grandes inconspícuos como agujas.

Los racimos florales (cimas) tienen unas pocas flores de pedúnculo corto en el extremo de un pedúnculo esbelto de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de largo. Las flores tienen cáliz de 5 sépalos, cada uno con 2 glándulas oblongas; 5 pétalos extendidos, redondeados, ribeteados, pedunculados en la base; 10 estambres, aquellos opuestos a los pétalos, más largos; y pistilo con ovario y 3 estilos enganchados. Florece en la primavera y el verano y fructifica en el verano.

Esta especie local es conocida solamente de los bosques playeros y mogotes costaneros, desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud en Santa Cruz, incluyendo la cercana Buck Island, donde es común localmente.

Parque público.--Buck Island Reef.

Distribución.--Conocido solamente de Santa Cruz y Buck Island. Informado también de Cuba, pero los ejemplares cubanos parecen distintos.

Una persona que toque el follaje de esta especie accidentalmente sentirá dolor y notará agujas amarillas enterradas en sus manos y dedos. Tomará un rato descubrir la fuente de las agujas.

Esta especie bien restringida aparentemente evolucionó de su especie estrechamente relacionada con hojas grandes de los bosques húmedos del este de Puerto Rico, la Núm. 421, palo bronco, *Malpighia fucata* Ker.

424. Stingingbush *Malpighia linearis* Jacq.

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita con frutos inmaduros (a la derecha), tamaño natural.

426. Acerola, West-Indian-cherry ***Malpighia punicifolia* L.***

La acerola, un arbusto o árbol pequeño, se cultiva ocasionalmente por su fruto comestible levemente agrio. Se identifica por: (1) frutos carnosos, redondeados, de color rojo o escarlata, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de diámetro, como cerezas, pero levemente achatados, en pedúnculos cortos en la base de las hojas; (2) hojas elípticas opuestas, de 3/4-2 1/2 pulgadas (2-6 cm) de largo y de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de ancho, romas, redondeadas o levemente hendidas en el ápice; y (3) flores en pedúnculos cortos en la base de las hojas, como de 3/4 de pulgada (2cm) a través de los 5 pétalos extendidos, róseos, pedunculados y ribeteados.

Es un arbusto como de 8 pies (2.4M) de altura o a veces un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color marrón o gris y lisa con puntos (lenticelas) de color marrón claro. Las ramitas son grises, anilladas en los nudos, con puntos (lenticelas) blancuzcos, lampiñas.

Las hojas opuestas tienen ejes foliares cortos de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo. Las láminas son mayormente romas en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, lampiñas o casi lampiñas, la haz levemente de color verde lustroso, y el envés de color verde claro mate.

Las flores son pocas o 1 en la base de una hoja, en pedúnculos cortos esbeltos y vellosos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las partes de una flor son el cáliz de 5 sépalos puntiagudos vellosos, verdosos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, cada uno con 2 glándulas oblongas verdes en la base; 5 pétalos róseos extendidos, como de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, redondeados y ribeteados, con pedúnculo estrecho en la base; 10 estambres unidos dentro de un tubo en la base; y pistilo con ovario corto y 3 estilos. Los frutos (drupas) son redondeados, pero levemente achatados, con cáliz persistente en la base y estilos en el ápice, pulpa comestible levemente agria, y hueso grande, redondeado, de 3 celdas y 3 semillas. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

Los frutos, que se comen crudos y en conservas, son una de las fuentes más ricas de la esencial vitamina C. Se han hecho píldoras de vitamina de la pulpa prensada del fruto seco. Se sugiere el nombre vulgar de cereza por la semejanza del fruto con la cereza cultivada de los climas templados. La última no está relacionada botánicamente, perteneciendo a la especie de *Prunus* en las rosáceas.

La acerola es cultivada ocasionalmente tanto por su fruto como para ornato y a veces crece sin cultivarse en Puerto Rico e Islas Vírgenes y puede naturalizarse localmente. Se ha informado de Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Tortola.

Parque público.--Islas Vírgenes.

Distribución.--Jamaica y desde San Martín y St. Barts hasta Barbados y Trinidad. También al sur de México, Belice, Guatemala, y Honduras y el norte de Sur América, desde Colombia hasta Venezuela, Antillas Holandesas, Ecuador y Perú. Cultivada en otras partes en los trópicos de ambos hemisferios.

Otros nombres vulgares.--cereza, cereza colorada (Puerto Rsco); West-Indian-cherry, Barbados-cherry, cherry (Islas Vírgenes, inglés); cereza, cerezo (español); guayacté (México); grosella (Panamá); semeruco (Venezuela); cerisier, cerise de St. Domingue (Haití); cherry (Jamaica, Las Granadinas); cherry, shimarucu (Antillas Holandesas).

425. *Malpighia pallens* Small

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Malpighia thompsonii Britton & Small fué nombrada como una nueva especie de arbusto de Santa Cruz, relacionada a *M. punicifolia* pero más grande en las hojas, frutos y otras partes y con más flores. Este arbusto, quizás un tetraploide, ha sido reducido a una variedad hortícola de la última.

427. ***Malpighia shaferi* Britton & Wils.**

Es un arbusto siempre verde de 5-8 pies (1.8-2.4M) de altura o a veces un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) o más de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. Se identifica por: (1) hojas opuestas con pecíolos de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm), de oblongas a elípticas o lanceoladas, de 5-6 1/2 pulgadas (12-16.5cm) de largo y de 1 3/4-3 1/4 de pulgada (4.5-8cm) de ancho, de punta corta, redondeadas, o a veces hendidas en el ápice; redondeadas o de punta corta en la base, viradas hacia abajo en los bordes, con una red de venas en la haz y con vellos prensados como agujas punzantes en el envés; (2) muchas flores en racimos (cimas) casi sin pedúnculo, en ejes de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) en la base de las hojas, de más de 1/2 pulgada (12mm) de ancho, compuestas de 5 sépalos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, 5 pétalos pedunculados de color rosa, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, 10 estambres, y pistilo; y (3) frutos (drupas) rojos, carnosos. Cultivado como rizomas para la especie relacionada Núm. 426, o West-Indian-cherry (*Malpighia punicifolia* L.)

Distribución.--Vieques, primero coleccionada cerca de Isabel Segunda; también en las malezas costaneras en Maunabo, Puerto Rico. No se conoce de otras partes. Descubierta en 1914 por John Adolph Shafer (1863-1918), botánico de Estados Unidos que hizo grandes colecciones en Puerto Rico y Cuba.

POLIGALÁCEAS

Son hierbas, arbustos y árboles pequeños, conocidos por: (1) hojas mayormente alternas, sencillas, mayormente sin estípulas; (2) flores solitarias o en racimos desnudos (como espigas o racimos); bisexuales, irregulares, compuestas de cáliz irregular persistente, de 5 sépalos, los 2 de más adentro más grandes y a menudo alados o coloreados como pétalos, corola de 3 (a veces 5) pétalos desiguales levemente unidos en la base, el más bajo a menudo cóncavo con una cresta (quilla) ribeteada, mayormente 8 estambres unidos dentro de un tubo abierto en el lado y pistilo con ovario súpero mayormente de 2 celdas con placentación axilar y 1 óvulo en cada celda y estilo esbelto curvo; y (4) fruto en cápsula con 2 ó 1 celda y semillas. También vol. 1, Núm. 117. (Polygalaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas elípticas, de 2-5 pulgadas (5-13dm) de largo, con muchas venas finas laterales casi paralelas; flores vistosas, de color violeta, de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho.--117. Violeta, violet-tree, *Polygala cowellii* (Britton) Blake.

AA. Hojas trasovadas de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm-3cm) de largo, con pocas venas; flores diminutas, blancuzcas o verdosas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo--428. *Polygala penaea.*

426. Acerola, West-Indian-cherry *Malpighia punicifolia* L.*

Ramita con frutos inmaduros (arriba a la izquierda), ramita floreciendo (abajo), frutos abajo a la derecha), tamaño natural.

428. ***Polygala penaea* L.**

Este arbusto o árbol pequeño de los bosques secos se identifica por: (1) hojas pequeñas trasovadas de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm-3cm) de largo, y de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de ancho, gruesas y tiesas, levemente ásperas en la haz, y encorvadas hacia abajo en los bordes; (2) flores diminutas blancuzcas o amarillentas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y levemente irregulares; y (3) cápsulas de semillas chatas, en forma de corazón, de color naranja o marrón anaranjado, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de 2 ó 1 celda.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, hasta de 15 pies (4.6M) de altura y de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza 20 pies (6.1M) y 6 pulgadas (15cm) de diámetro. La corteza es de color gris oscuro, un tanto lisa, levemente agrietada. Las ramitas son largas y esbeltas, con vellos diminutos, verdes, tornándose de color gris claro.

Las hojas son alternas, con pecíolos vellosos cortos y esbeltos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, redondeados en el ápice y estrechándose gradualmente hasta la base, encorvadas hacia abajo en los bordes, las venas laterales inconspícuas, la haz de color verde, áspera y vellosa y levemente lustrosa, y el envés de color verde mate y levemente áspera y vellosa.

Los racimos florales son de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo en la base de las hojas. Tiene varias flores, compuestas de cáliz de 5 sépalos diminutos verdoso; corola de 3 pétalos desiguales hasta de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, incluyendo 2 alas y quilla; 8 estambres unidos dentro de un tubo abierto en 1 lado; y pistilo con ovario velloso de 2 celdas y 2 óvulos y estilo curvo. Las cápsulas de semillas son achatadas y en forma de corazón, diminutamente vellosas, de 2 celdas o con solamente 1 celda desarrollándose. Tiene 1 semilla en cada celda, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, negra, en una cubierta (arilo) anaranjada. Florece irregularmente durante el año.

Es poco común y local en los mogotes costaneros secos y en el bosque húmedo hasta 2,000 pies (610M) de altitud en el sudoeste de Puerto Rico. También en Virgen Gorda.

Bosques y parque públicos.--Guánica, Maricao, Susúa; Gorda Peak.

Distribución.--La Española, Puerto Rico y Virgen Gorda.

Otros nombres vulgares.--crevajosa, guayacancillo, quiebrahacha (República Dominicana); petit buis (Haití).

Sinónimos botánicos.--*Polygala portoricensis* (Britton) Blake, *Badiera portoricensis* Britton, *B. penaea* (L.) DC.

Una especie relacionada de Puerto Rico, *Polygala portoricensis*, se trata aquí como un sinónimo. Las diferencias en racimos florales y vellosidad de la cápsula de la semilla son menores e inconstantes.

428. *Polygala penaea* L.

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (arriba), tamaño natural.

EUFORBIÁCEAS

Son arbustos y árboles, pocas veces hierbas, conocidas por: (1) a menudo con savia o látex blancuzco venenoso; (2) hojas generalmente alternas mayormente sencillas, a veces pinadas o digitadas, usualmente con estípulas, a menudo en forma de glándulas; (3) flores masculinas y femeninas mayormente en la misma planta (monoica), generalmente pequeñas o diminutas y verdosas, en varios racimos especializados (comúnmente cimas), mayormente regulares, a menudo muy reducidos; (4) flores compuestas mayormente de 5 sépalos o ninguno, generalmente sin pétalos o hasta de 5 pétalos, las flores masculinas con el mismo número de estambres que de pétalos o dos veces más que los pétalos (cuando están presentes) o reducidos a 1 ó muchos, y con disco o glándulas, las flores femeninas con ovario súpero usualmente compuesto de 3 celdas, cada una con 1-2 óvulos, generalmente 3 estilos y 3 ó 6 estigmas; y (5) fruto usualmente en cápsula, abriéndose en 3 partes, cada una con 1 semilla, a veces una drupa, las semillas generalmente con una protuberancia carnosa (carúnculo). También vol. 1, Núm. 118. (Euphorbiaceae)

Clave Para Las Especies

A. Tallos carnosos o suculentos, verdes; hojas diminutas y que se caen temprano o carnosas; látex blanco abundante, venenoso e irritante a la piel; ornamentales introducidos--*Euphorbia*.
  B. Hojas diminutas y usualmente ausentes.
    C. Tallos de 3 ángulos, con espinas pareadas a lo largo de bordes o arrugas levantados--441. *Euphorbia lactea.**
    CC. Tallos cilíndricos, como lápices--443. *Euphorbia tirucalli.**
  BB. Hojas gruesas, estrechamente ovadas u oblongas, mayormente de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo--442. *Euphorbia neriifolia.**
AA. Tallos no suculentos.
  D. Hojas 2 ó más en nudos anillados agrandados; látex blanco venenoso e irritante.
    E. Hojas ovadas o redondeadas, con pecíolos largos esbeltos.
      F. Hojas 3-8 en un nudo, láminas de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo y de ancho--122. Rascaso, *Euphorbia petiolaris* Sims.
      FF. Hojas 3 ó 2 en un nudo, láminas de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo--440. *Euphorbia cotinifolia.**
    EE. Hojas bien estrechas, estrechamente oblongas, casi sin pedúnculo, 2 en un nudo--432. *Chamaesyce articulata.*
  DD. Hojas alternas; nudos mayormente no anillados o agrandados.
    G. Hojas con 3 ó más venas principales desde la base.
      H. Pecíolo unido sobre la base de la lámina.
        I. Hojas ovadas, no lobuladas o con 3-5 ángulos o lóbulos llanos--445. *Jatropha hernandifolia.*
        II. Hojas como estrellas, con mayormente 7 ó 9 lóbulos de punta larga, bordeados por dientes irregulares con punta en glándula--448. *Ricinus communis.**
      HH. Pecíolo unido a la base de la lámina.
        J. Hojas palmeadamente lobuladas.
          K. Hojas hondamente divididas en 5, 7 ó más lóbulos, y éstos en lóbulos más pequeños, toscamente dentados.
            L. Lóbulos 7 ó 5; vellos punzantes en las ramitas y los pedúnculos florales--443. *Cnidoscolus aconitifolius.**
            LL. Lóbulos 11 ó menos; no tiene vellos punzantes--446. *Jatropha multifida.*

KK. Hojas divididas en 3 ó 5 lóbulos, no dentadas, anchamente ovadas.
M. Hojas rectas en la base, con 3 ó 5 lóbulos de punta larga--431. *Aleurites moluccana.**
MM. Hojas hondamente hendidas en la base, con 3-5 lóbulos, romos--444. *Jatropha curcas.**
JJ. Hojas dentadas en los bordes pero no lobuladas.

N. Hojas con bordes toscamente aserrados y 2 venas laterales rectas desde la base redondeada--118. Achiotillo, *Alchornea latifolia* Sw.
NN. Hojas con bordes inconspícuamente de dientes ondulados y 2 venas curvas desde la base de punta corta--119. Palo de gallina, *Alchorneopsis portoricensis* Urban.
GG. Hojas con 1 vena principal o central.
O. Espinas presentes.
P. Espinas en los bordes y en el ápice de las hojas tiesas, oblongas o elípticas--438. *Drypetes ilicifolia.*
PP. Espinas en las ramitas.
Q. Hojas grandes, de 5-8 pulgadas (13-20cm) de largo, en forma de corazón, de punta larga; es un árbol grande con espinas también en el tronco--125. Molinillo, sandbox, hura, *Hura crepitans* L.
QQ. Hojas prqueñas, de menos de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo, trasovadas o elípticas, redondeadas en el ápice; árbol pequeño o arbusto.
R. Hojas de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo; ramitas de color gris blancuzco con espinas gruesas de color gris--429. *Adelia ricinella.*
RR. Hojas de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo; ramitas de color marrón o grís, bien ramificadas, en zigzag con muchas espinas esbeltas--452. *Securinega acidoton.*
OO. Ninguna espina.
S. Hojas con escamas pequeñitas como puntos o vellos densos.
T. Hojas con escamas como puntos, de color marrón.
U. Hojas levemente gruesas, redondeadas o de punta roma en ambos extremos, pecíolo usualmente teñido de rojo--126. Cedro macho, *Hyeronima clusioides* (Tul.) Muell. Arg.
UU. Hojas gruesas y coriáceas, de punta corta en ambos extremos, pecíolo de color marrón plateado--120. Sabinón, *Croton poecilanthis* Urban.
TT. Hojas con vellos densos.
V. Hojas cubiertas con vellos blancuzcos en forma de estrella, mayormente sin dientes en los bordes.
W. Hojas con vena central y glándulas pareadas, como puntos, en la base de la lámina, los pecíolos con vellos anaranjados o de color moho--434. *Croton astroites.*
WW. Hojas con 5 ó 7 venas y ninguna glándula en la base de la lámina, los pecíolos con vellos blancuzcos--435. *Croton rigidus.*
VV. Hojas con vellos desnudos, verdosos, con dientes ondulados en los bordes--430. *Bernardia dichotoma.*
SS. Hojas sin escamas, lampiñas o con vellos diminutos inconspícuos.
X. Hojas con pecíolo mayormente de más de 1 pulgada (2.5cm) de largo, láminas finamente de dientes ondulados; savia lechosa, abundante, irritante.
Y. Hojas elípticas, con glándula en punto levantada, en la base de la vena central--124. Manzanillo, manchineel, *Hippomane mancinella* L.

YY. Hojas mayormente oblongas, con 2 glándulas en punto levandadas en el extremo superior del pecíolo--*Sapium*.

Z. Hojas con venas laterales curvas--449. *Sapium caribaeum*.

ZZ. Hojas con muchas venas laterales rectas, paralelas, casi en ángulo recto a la vena central.

a. Hojas abruptamente de punta corta en el ápice--129. Tabaiba, *Sapium laurocerasus* Desf.

aa. Hojas abruptamente de punta larga en el ápice--450. *Sapium jamaicense*.

XX. Hojas con pecíolo corto de menos de 3/4 de pulgada (2cm) de largo; savia mayormente acuosa.

b. Hojas más anchas más allá del centro, a menudo con unos pocos dientes hacia el ápice.

c. Hojas que se estrechan hasta la base roma--123. Yaití, oysterwood, *Gymnanthes lucida* Sw.

cc. Hojas que se estrechan hacia la base bien puntiaguda--436. *Ditta myricoides*.

bb. Hojas más anchas más abajo o cerca del centro, sin dientes (excepto la Núm. 437).

d. Hojas en más de 2 hileras, casi sin pecíolo, los pecíolos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y ramitas esbeltas con vellos diminutos--451. *Savia sessiliflora*.

dd. Hojas en 2 hileras, con pecíolos de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, los pecíolos y las ramitas mayormente lampiñas.

e. Muchas hojas, a lo largo, de ramitas caducas, esbeltas, y que parecen ser pinadas.

f. Hojas de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo; semillas en cápsulas de casi 1/2 pulgada (12mm) de diámetro--447. *Phyllanthus juglandifolius*.

ff. Hojas de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo; bayas redondeadas y de 8 ó 6 ángulos, de 3/4-7/8 de pulgada (2cm-22mm) de diámetro, de color amarillo claro, comestibles pero agrias--127. Grosella, Otaheite gooseberry tree, *Phyllanthus acidus* (L.) Skeels.*

ee. Varias hojas, que no parecen ser pinadas.

g. Hojas delgadas y que cuelgan hacia abajo, elípticas e iguales en la base, de color verde blancuzco pálido en el envés--128. Millo, *Margaritaria nobilis* L. f. *(Phyllanthus nobilis)*.

gg. Hojas levemente gruesas, desiguales u oblicuas en la base--*Drypetes*.

h. Hojas con dientes ondulados; drupa elíptica, de más de 3/8 de pulgada (1 cm) de largo, blancuzca--437. *Drypetes alba*.

hh. Hojas sin dientes en los bordes.

i. Pecíolo de 3/8-3/4 de pulgada; drupa elíptica, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, blancuzca--121. Varital, *Drypetes glauca* Vahl.

ii. Pecíolo de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo; drupa en forma de huevo, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo de color rojo anaranjado o marrón--439. *Drypetes lateriflora*.

429. Cotorro ***Adelia ricinella* L.**

Es un arbusto o árbol pequeño mayormente de áreas secas, reconocido por: (1) ramitas espinosas de color gris blancuzco, conspícuas cuando no tienen hojas, con ramitas laterales redondeadas bien cortas; (2) hojas apiñadas y alternas, de trasovadas a elípticas, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho, delgadas; (3) flores masculinas y femeninas pequeñas y verdosas, en la base de las hojas, en diferentes árboles, las masculinas apiñadas y de pedúnculo corto, las femeninas, de 1-3, en pedúnculos largos esbeltos; y (4) semillas en cápsulas de 3 lóbulos, redondeados, de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño caduco hasta de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris claro, de un tanto lisa a finamente agrietada, a veces con espinas persistentes. La corteza interna es fibrosa, de color gris claro, casi insípida. Las ramitas son de color gris blancuzco, finamente vellosas cuando jóvenes, esbeltas, a menudo terminando en espinas afiladas, gruesas, de color gris, de 1/2 pulgada (12mm) o más de largo.

Las hojas están apiñadas en ramitas laterales cortas y alternas, con ejes foliares cortos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas tienen el ápice redondeado y la base que se estrecha gradualmente, no dentadas en los bordes, con puntos glandulares diminutos visibles con una lupa, la haz de color verde amarillo y levemente lustrosa y mate y lampiña, el envés de color verde claro mate con mazos diminutos de vellos en los ángulos de las venas.

Las flores son masculinas y femeninas en la base de las hojas, en diferentes árboles (dioicas), sin pétalos. Las flores masculinas están apiñadas, como de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, compuestas de cáliz de 5 partes, de color gris blancuzco, y como 10-15 estambres. Las flores femeninas son de 1-3, en pedúnculos esbeltos, de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo, consistentes de 5 sépalos y pistilo con ovario de 3 celdas y 3 estilos bien divididos. Las cápsulas de las semillas de color marrón se abren en 3 partes y contienen 3 semillas redondas de color marrón, de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro. Florece mayormente desde el otoño hasta la primavera y fructifica desde el invierno hasta el verano.

La madera es de color marrón y dura.

Es disperso y localmente común en los claros de los bosques calizos secos y húmedos y en los mogotes costaneros secos desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud, mayormente en el centro y oeste de Puerto Rico. También en Desecheo y a través de las islas hacia el este, incluyendo Palominos, Vieques, Culebra, Santa Cruz y Buck Island, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola, y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guánica, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes, Sage Mountain.

Distribución.--Antillas Mayores, Gran Caimán, Islas Vírgenes, San Martín, Granada, Tobago, y Curazao. También Venezuela y Colombia.

Otros nombres vulgares.--espinillo, escambrón (Puerto Rico); jía, jía blanca, gavilán (Cuba); trejo (República Dominicana); polegallo (Venezuela).

Sinónimo botánico.--*Ricinella ricinella* (L.) Britton.

430. Nuez, candlenut *Aleurites moluccana* (L.) Willd.*

La nuez, el árbol oficial de Hawaii, es un árbol introducido poco común. Se le reconoce a distancia por su follaje blancuzco. Se le identifica además por: (1) hojas grandes mayormente de 3 ó 5 lóbulos palmeados, con 5 ó 7 venas principales desde la base; (2) hojas y ramitas jóvenes densamente cubiertas de vellos pequeñitos escamosos, de color blancuzco o marrón mohoso, en forma de estrella; (3) muchas flores masculinas y femeninas, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, en racimos terminales; y (4) frutos redondeados de color verdoso o marrón, de 1 1/2-2 pulgadas (2.5-5cm) de diámetro, conteniendo de 1-2 semillas grandes elípticas, aceitosas, como nueces.

Es un árbol siempre verde, de pequeño a mediano, que alcanza 40 pies (12M) o más de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco, con copa irregular de ramas extendidas, y con jugo lechoso. La corteza es gris, un tanto lisa, con muchas grietas delgadas. La corteza interna con capa externa de color rojo oscuro, y marrón por dentro, es insípida. Las ramitas gruesas son verdosas, cubiertas cuando jóvenes de vellos de color marrón mohoso, en forma de estrella, tornándose color marrón.

Los pecíolos gruesos de las hojas alternas son de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) o más de largo, a menudo más largos que las láminas, de color verde amarillo, vellosos, con 2 glándulas en punto en el tope arriba. Las láminas son mayormente de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo y de ancho, anchamente ovadas, con 3 ó 5 lóbulos de punta larga, a veces no lobuladas, la base casi recta, delgada; la haz de color verde y tornándose lampiña, el envés de color verde claro, con vellos en forma de estrella a lo largo de las venas.

Las flores son masculinas y femeninas en el mismo árbol (monoicas), blancas, en muchos racimos (cimas paniculadas) terminales muy bifurcados y vellosos, de 3 1/2-6 pulgadas (9-15cm) de largo y de ancho. Las flores masculinas son muchas, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, consistentes de cáliz velloso redondeado, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, que se abre en 2-3 lóbulos; corola de 5 pétalos blancos de 5/16 de pulgada (8mm) de largo; y de 15-20 estambres. Las flores femeninas son pocas, compuestas de cáliz, corola, y pistilo con ovario velloso, redondo, de 2 celdas y 2 óvulos, y 2 estilos, cada uno con 2 bifurcaciones. Los frutos grandes y carnosos están sostenidos solitarios en pedúnculos gruesos y no se abren. Tiene de 1-2 semillas, como de 1 pulgada (2.5cm) de largo, ásperas, duras como nueces. Florece y fructifica intermitentemente.

La madera es blancuzca y suave.

En otras partes el aceite de la semilla ha sido producido comercialmente, como un aceite que se seca, para pinturas y barnices; también se ha usado para velas y ha servido para medicinas. El nombre vulgar inglés se refiere a la práctica de ensartar las semillas juntas para usarlas como velas. Se ha informado que las semillas o nueces se comen asadas. Sin embargo, las semillas crudas son venenosas y tienen propiedades medicinales.

Aunque es poco común, la nuez se cultiva ocasionalmente en Puerto Rico como un árbol ornamental y de sombra a la orilla de las carreteras, y por el aceite. Se encuentra desde el nivel del mar hasta 2,000 pies (610M) de altitud, mayormente en las regiones calizas húmedas. Britton y Wilson (*10*) la informaron también como esporádicamente espontánea luego de cultivarse en Puerto Rico, Santa Cruz y Santo Tomás.

429. Cotorro *Adelia ricinella* L.

Ramita fructificando (a la izquierda), ramita frondosa (arriba a la derecha), ramita con flores femeninas (abajo a la derecha), tamaño natural.

Distribución.--Es nativo probablemente de la región de Malay y nombrada por las Islas Moluca; el hogar original es incierto. Ampliamente extendido por el hombre en las Islas del Pacífico hasta Hawaii, donde es un árbol característico. Introducido en otras partes a través de los trópicos y se ha naturalizado.

Otros nombres vulgares.--nuez, nogal, nuez de India, palo de nuez (Puerto Rico); candlenut varnishtree (inglés, Estados Unidos); avellano, nuez, jabilla extranjera (República Dominicana); nogal de la India, nogal prieto (Cuba); árbol de Indias (El Salvador); nogal de la India (Venezuela); candlenut (Jamaica); noyer des Indes (Haití); wild date, acrot, kemeri (San Eustaquio, Saba); nogueira, nogueira-de-Iguape, nox-da-India, nogueira-de-Bancul (Brasil).

El árbol tung-oil o tungue *Aleurites fordii* Hemsl.* de Asia Central, es una especie relacionada comercialmente importante por el aceite similar extraído de las semillas. Difiere en las hojas ovadas en forma de corazón en la base y a veces de 3 lóbulos, los vellos no son en forma de estrella, y hermosas flores más grandes, de color blanco rojizo, de más de 1 pulgada (2.5cm) de ancho. Esta especie ha sido probada experimentalmente en Puerto Rico. Se cultiva en plantaciones a lo largo de la Costa del Golfo del sudeste de los Estados Unidos desde el norte de Florida hasta Texas, y en otras partes para producción comercial del aceite que se seca en la industria de la pintura. Las semillas atractivas son venenosas y han causado la muerte cuando se comen.

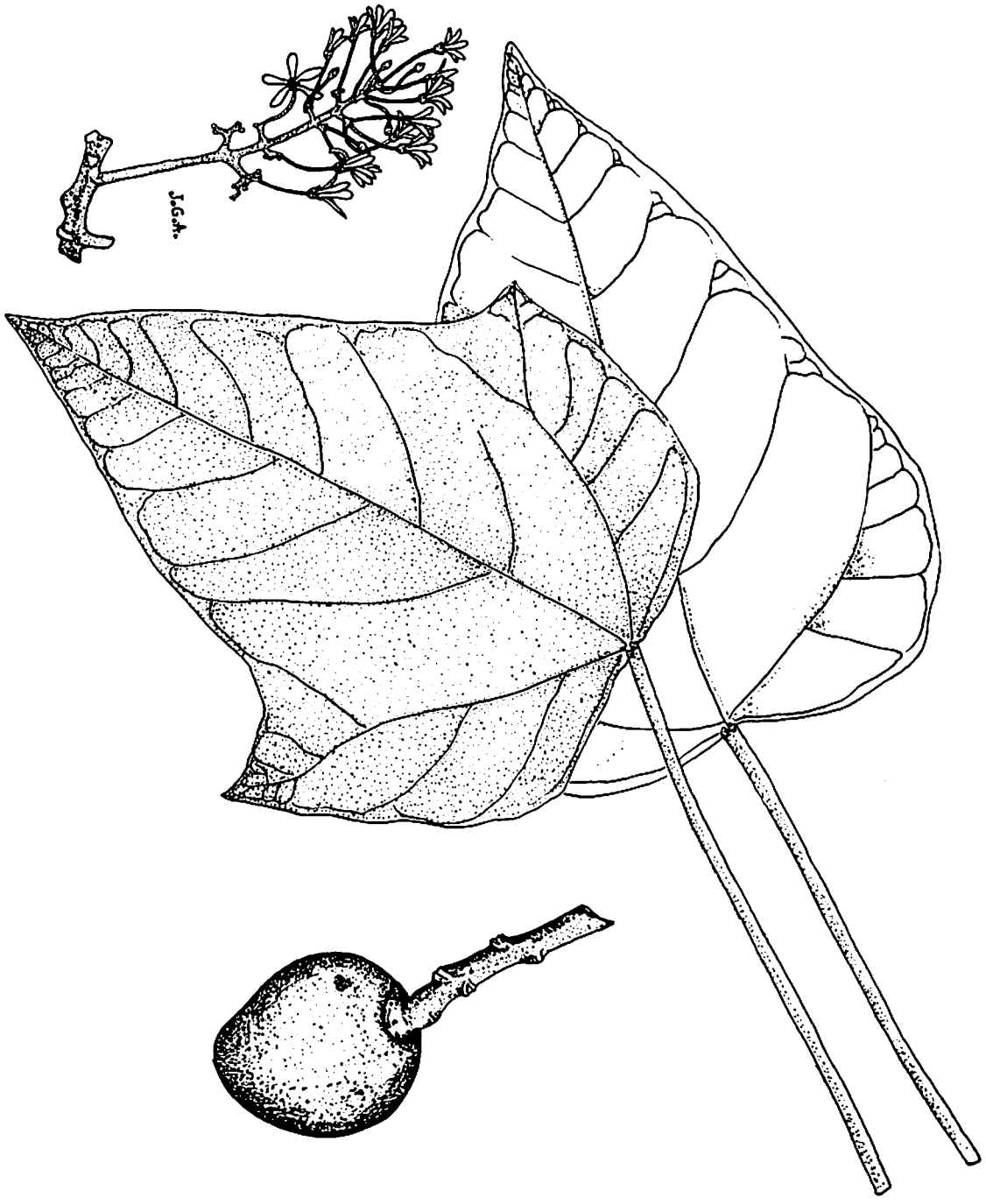
431. ***Bernardia dichotoma*** **(Willd.) Muell. Arg.**

Este arbusto es raramente como un árbol, con la altura de un árbol, pero con ramas esbeltas. Los caracteres distintivos son: (1) hojas ovadas, elípticas o lanceoladas, de vellos suaves, y un tanto gruesas, de 1 1/4-3 1/2 pulgadas (3-9cm) de largo y de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de ancho, estrechándose hasta el ápice romo, redondeadas, con 2 glándulas en la base, y con dientes ondulados a lo largo de los bordes; (2) flores masculinas diminutas y verdosas, en racimos escamosos, sin pedúnculo, de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de largo en la base de las hojas, con 15-25 estambres; y (3) cápsulas de semillas, redondeadas, de 3 lóbulos, vellosas, de color verde claro, de más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un arbusto caduco, mayormente de 3-10 pies (0.9-3M) de altura, raramente hasta 18 pies (5.5M) de altura, y con tronco de 2 pulgadas (5cm) de diámetro. En otras partes se ha informado como un árbol hasta de 25 pies (7.6M). La corteza es gris y un tanto lisa, la corteza interna anaranjada. Las ramitas son grises, esbeltas y densamente vellosas.

Las hojas alternas tienen escamas (estípulas) pareadas, vellosas, como cerdas, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo en la base de los pecíolos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm). Las láminas están cubiertas por vellos en forma de estrella, el envés de color gris, velloso, con venas levantadas formando una red.

Las flores masculinas están en racimos (espigas) escamosos, de 3-5 juntas, con cáliz verde de 3-5 partes, sin corola, y de 15-25 estambres. Las flores femeninas en diferentes plantas (dioicas) son pocas o solitarias, con cáliz de 5 ó 6 partes y pistilo con ovario de 3 celdas densamente velloso y 3 estilos cortos muy divididos. Las 3 semillas son en forma de huevo, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, moteadas de marrón o negro. Coleccionado con flores en la primvaera y el verano.



430. Nuez, candlenut — *Aleurites moluccana* (L.) Willd.*

Flores (arriba a la izquierda), hojas, y fruto (abajo), dos tercios del tamaño natural.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es poco común en el bosque calizo húmedo del sur y sudoeste de Puerto Rico.

Bosque público.--Guánica.

Distribución.--Bahamas, Antillas Mayores, Gran Caimán, San Vicente y las Granadinas.

Otro nombre vulgar.--cacapul (Cuba).

Sinónimo botánico .--*Adelia bernardia* L.

432. ***Chamaesyce articulata*** **(Aubl.) Britton**

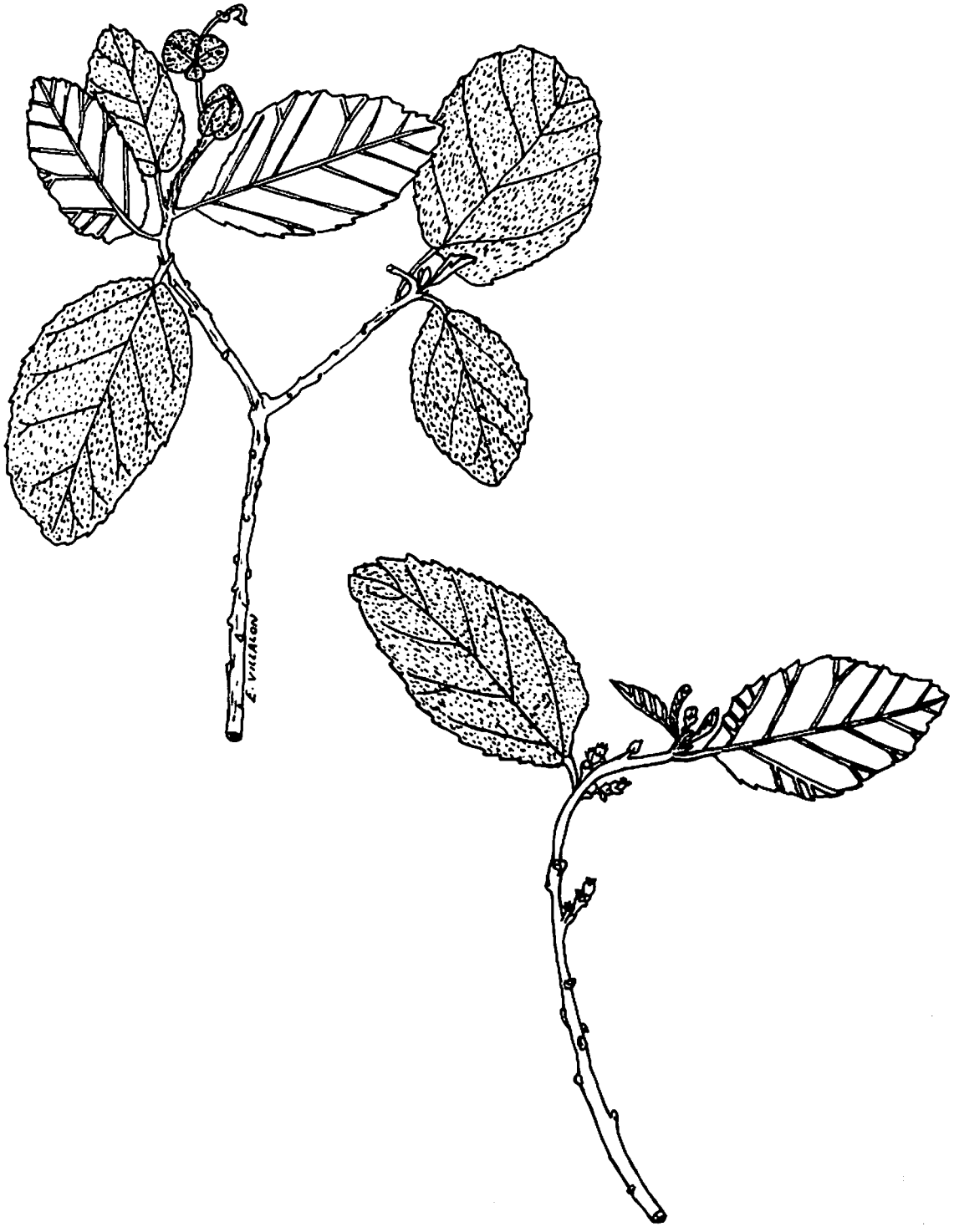
Este arbusto de los bosques costaneros secos alcanza el tamaño de un árbol en la isla de Desecheo y en el sudeste de Puerto Rico. Se le reconoce por: (1) abundante látex blancuzco; (2) las ramitas con nudos anillados agrandados, ramas ampliamente bifurcadas; (3) hojas pequeñas pareadas, mayormente bien estrechas, de 3/8-2 pulgadas (1-5cm) de largo y de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de ancho; y (4) cápsulas de semillas redondeadas, de 3 ángulos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo.

Es un arbusto caduco de 5 pies (1.5M) de altura, que raramente alcanza el tamaño de un árbol pequeño de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, con ramas esbeltas ampliamente extendidas y follaje esparcido. La corteza es gris y un tanto lisa, con anillos o articulaciones en los nudos, de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de separación. La corteza interna es de color verde claro en la superficie y de color marrón claro por dentro, levemente amarga, soltando abundante látex cuando se corta. Las ramitas son esbeltas, con nudos agrandados, verdosas, lampiñas o diminutamente vellosas, tornándose marrón.

Las hojas son opuestas, lampiñas o casi lampiñas. Los pecíolos son de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, esbeltos, unidos por una vaina (estípula) de márgenes vellosos, que forma un anillo. Las láminas son lineares o estrechamente oblongas, la base de punta corta y levemente desigual, el ápice de punta corta, y el borde levemente encorvado hacia abajo, la haz de color verde mate, y el envés de color verde blancuzco. A veces las hojas son bien estrechas, hasta de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de largo y de menos de 1/8 de pulgada (12mm) de ancho.

Una copa (involucro) verdosa, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con 4 glándulas amarillentas, como pétalos, en un pedúnculo corto en o cerca del extremo de una ramita sostiene muchas flores masculinas y 1 flor femenina (monoica). Cada flor masculina consiste de un estambre amarillo como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. La flor femenina tiene un pistilo verde de pedúnculo largo, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con ovario de 3 ángulos y 3 celdas y estilo esbelto de 3 bifurcaciones. La cápsula lampiña, redondeada, de 3 ángulos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, se abre en 3 partes, cada una conteniendo 1 semilla de color gris rosado, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece y fructifica a través del año.

La albura es de color marrón claro y levemente suave.



431. *Bernardia dichotoma* (Willd.) Muell. Arg.

Ramita fructificando (arriba a la izquierda), ramita con flores femeninas (abajo a la derecha), tamaño natural.

Es poco común localmente en el bosque costanero seco, desde el nivel del mar hasta 400 pies (122M) de altitud en los terrenos rocosos y arenosos de Puerto Rico, en la parte sudeste con mangles negros, alcanzando a veces el tamaño de un árbol. Tambíen en Desecheo y Muertos y a través de las islas hacia el este, desde Icacos hasta Culebra y Vieques. A través de las Islas Vírgenes, incluyendo Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola, Virgen Gorda y Anegada.

Bosque y parques públicos.--Guánica; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Bahamas (East Caicos), Puerto Rico e Islas Vírgenes, y las Antillas Menores, desde San Martín, Saba, y Barbuda hasta San Vicente y Las Granadinas.

Otros nombres vulgares.--bois lait (Guadalupe); bushy spurge (Bahamas).

Sinónimo botánico.--*Euphorbia articulata* Aubl.

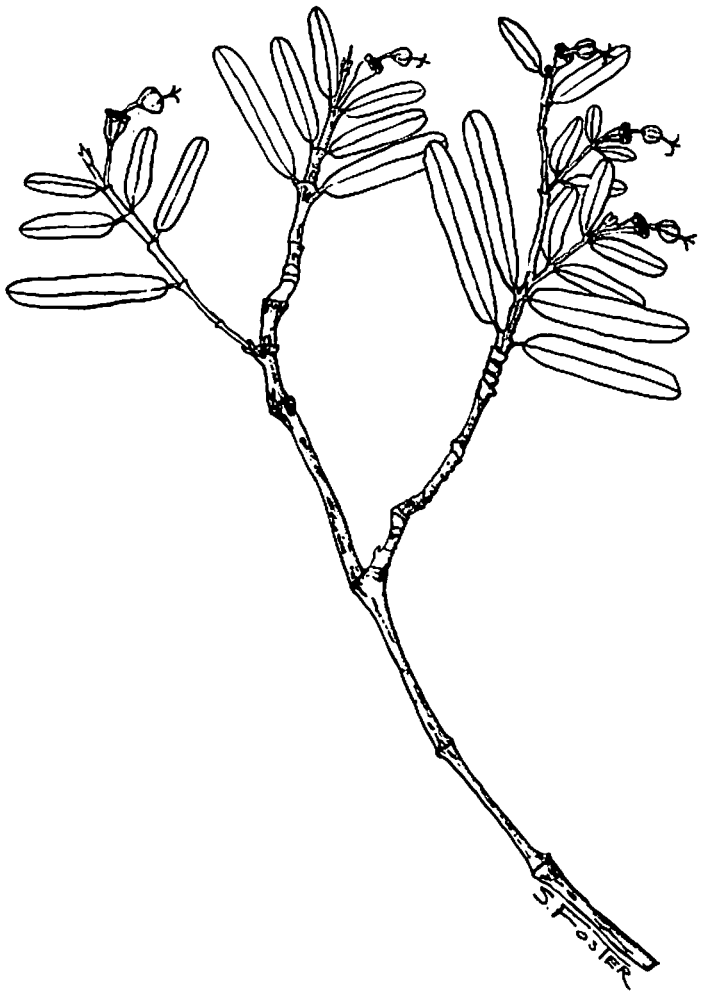
Esta especie es el único miembro nativo de su género que alcanza el tamaño de un árbol. Los otros, como 16 especies, incluyen hierbas anuales y perennes y unos pocos arbustos bajos. El nombre específico se refiere a los tallos articulados con nudos agrandados.

433. Papayuelo ***Cnidoscolus aconitifolius* (Mill.) I. M. Johnst.***

Este pequeño árbol ornamental a veces considerado como espinaca de árbol se reconoce por: (1) ramitas bien gruesas de color verde, que sueltan abundante látex blanco cuando se cortan; (2) vellos punzantes, a veces regados a lo largo de las ramitas y ejes florales, o ausentes; (3) hojas grandes con pecíolos largos y láminas de 7-5 lóbulos palmeados, hondamente divididas, de 6-14 pulgadas (15-36cm) de largo y de ancho; y (4) muchas flores pequeñas, fragantes, blancas, masculinas y femeninas, en racimos terminales erectos de pedúnculo largo y tope chato.

Es un árbol siempre verde, cultivado, de 20 pies (6.1M) de altura, con tronco corto, grueso, hasta de 6 pulgadas (15cm) de diámetro, de pocas ramas gruesas y copa compacta, densa, semiredonda, tan ancha como la altura del árbol. La corteza es de color marrón gris con vetas más oscuras, tornándose finamente agrietadas. La corteza interna es blancuzca con capa externa de color verde claro, casi insípida, con abundante látex blanco. Las ramitas son gruesas, verdes con puntos (lenticelas) grandes blancuzcos, tornándose de color marrón gris, con cicatrices foliares grandes, oblongas y levantadas, y a menudo con vellos punzantes dispersos.

Las hojas alternas con pecíolos verdes bien largos y redondos, de 6-14 pulgadas (15-36cm) de largo, extendidos en todas direcciones. Las láminas de las hojas son de 6-14 pulgadas (15-36cm) de largo y de ancho, de 7 ó 5 lóbulos palmeados, con igual número de venas de color verde claro desde la base en forma de corazón, los lóbulos hondamente divididos y estrechos, de punta larga, toscamente dentados, con lóbulos más pequeños, delgados y lampiños. La haz es de color verde oscuro mate y viradas hacia arriba en las venas, el envés es de color verde claro mate con venas levantadas.



432. *Chamaesyce articulata* (Aubl.) Britton

Tamaño natural.

Los racimos florales (cimas) son terminales, en el extremo de un pedúnculo largo, de tope chato y de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de ancho, sosteniendo muchas flores masculinas y pocas flores femeninas (monoicas) sin pétalos. Las flores masculinas son muchas, pero sólo unas pocas abren a la vez, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo y de ancho, consistentes de tubo del cáliz estrecho, teñido de verde, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, 5 lóbulos elípticos extendidos, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, y en un disco anaranjado, la columna del estambre blanco con 2 círculos de 5 estambres hasta de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y el tercer círculo estériles (estaminodios). Las flores femeninas son pocas, terminales, abriendo primero, compuestas de 5 sépalos blancos de más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, que se caen temprano y, en un disco, el pistilo de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con ovario finamente velloso, de color verde claro, en forma de huevo, de 3 celdas, con 3 óvulos y 3 estilos ampliamente bifurcados. El fruto es una cápsula cerdosa, elíptica, de 3 celdas, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Tiene 1 semilla en cada celda, de más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Florece a través del año, pero no da frutos en Puerto Rico.

La madera es de color marrón claro y suave.

Se cultiva como un árbol ornamental y de sombra a lo largo de las calles de las ciudades, por ejemplo, en Ponce, y cerca de las viviendas en las partes húmedas de Puerto Rico, localmente común. Es una introducción relativamente reciente y Britton y Wilson (*10*) no la mencionaron. Es atractivo en jardines pero menos apropiado para las carreteras, porque sus ramas se quiebran fácilmente. Se propaga de semillas y esquejes y es de corta vida.

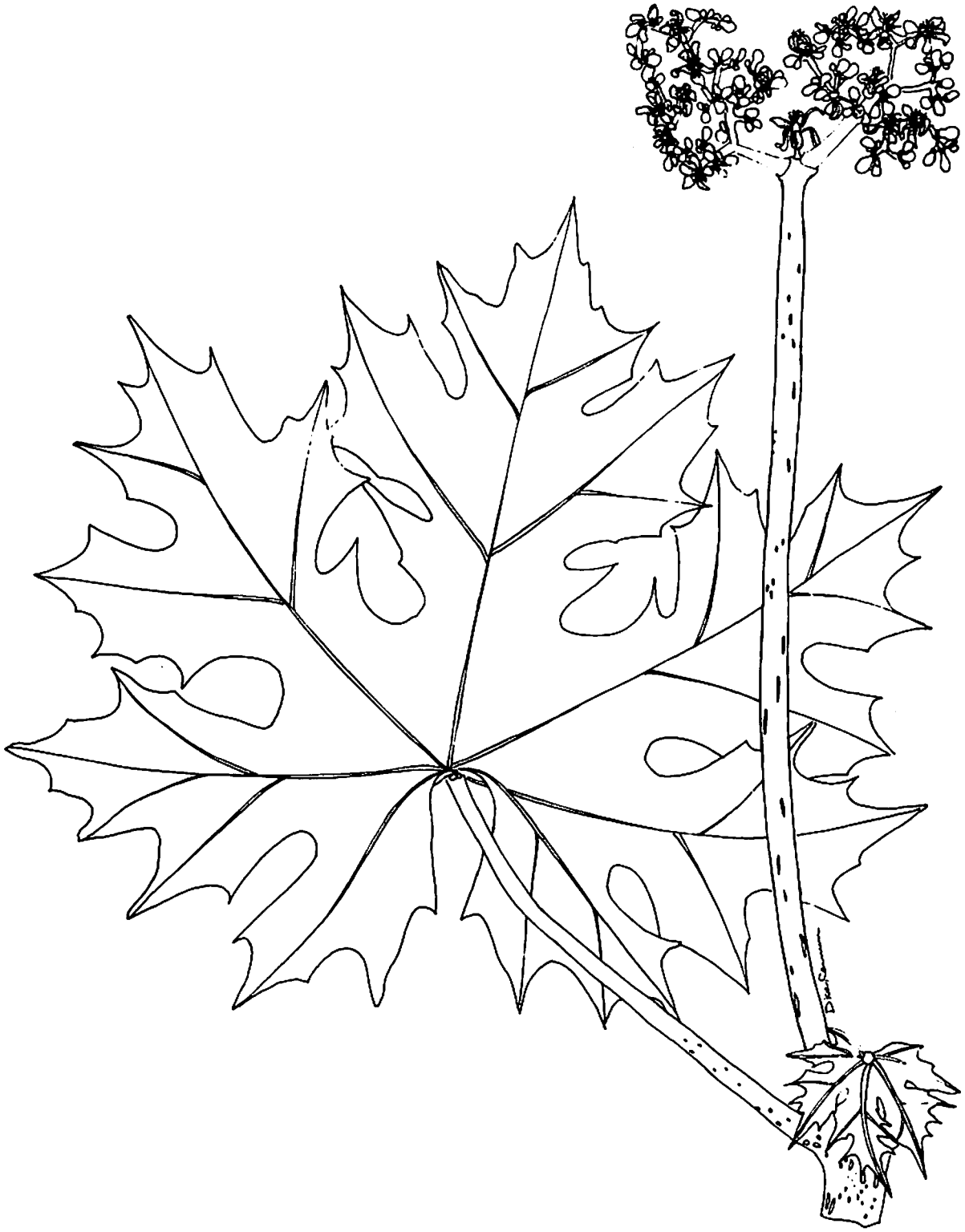
En otras partes las plantas con vellos punzantes se siembran como cercos vivos efectivos y para postes de cercos vivos. Sin embargo, algunas plantas cultivadas son lampiñas. Los renuevos y hojas jóvenes se cocinan y se comen como un vegetal como la espinaca. Las hojas se han aplicado también como cataplasmas en remedios caseros. El látex de especies relacionadas ha sido investigado como una posible fuente de goma.

Distribución.--Es nativo del sur de México y quizás del norte de la América Central hasta Guatemala y Honduras; la distribución extendida por cultivo hacia el sur hasta Venezuela y Perú.

Otros nombres vulgares.--papaya macho (Puerto Rico); chay, picar, mala mujer (México); chichicaste (Guatemala, Honduras); chaya, copapayo (Guatemala); chaidra, chaira, chayo, copapayo, papayilla (El Salvador); quelite (Nicaragua); chicasquil (Costa Rica); coquillo (Panamá); papayuelo, panamá, manolo (Colombia).

Sinónimo botánico.--*Jatropha aconitifolia* Mill.

El nombre vulgar papayuelo indica la similaridad de las hojas con las del fruto no relacionado, Núm. 174, lechosa, papaya, *Carica papaya* L.*



433. Papayuelo *Cnidoscolus aconitifolius* (Mill.) I. M. Johnst.*

Ramita floreciendo, dos tercios del tamaño natural.

434. Marán ***Croton astroites* Dryand.**

Es un arbusto, raramente un árbol pequeño, común en las áreas secas, mayormente en Islas Vírgenes, que se distingue por: (1) hojas y flores densamente cubiertas con vellos blancuzcos en forma de estrella; (2) pecíolos y ramitas jóvenes con vellos anaranjados o de color moho; (3) hojas ovadas de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de largo y de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de ancho, con 5 ó 7 venas desde la base; (4) flores diminutas verdosas en racimos estrechos erectos, las femeninas en la base y las masculinas arriba (monoicas); y (4) cápsulas de semillas elípticas, de 3 lóbulos leves, densamente vellosas, de más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un arbusto siempre verde o raramente un árbol hasta de 15-20 pies (4.6-6.1M) de altura y de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris y lisa.

Los pecíolos de las hojas alternas son de 1/4-1 pulgada (6mm-2.5cm) de largo, con vellos de color naranja o color moho. Las láminas de las hojas son de punta corta a larga en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, a veces con dientes pequeños en los bordes, densamente cubiertas con vellos blancuzcos de forma de estrella, más pálidas en el envés.

Los racimos florales, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, tienen muchas flores masculinas casi sin pedúnculo, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con cáliz velloso de 5 lóbulos y como 16 estambres. Las flores femeninas son pocas en la base de los mismos racimos, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con cáliz de 5 lóbulos, ovario de 3 celdas, densamente velloso, y 3 estilos filiformes, cada uno dividido. Las cápsulas de semillas tienen en la base el cáliz agrandado hasta de 5/16 de pulgada (8mm) de largo y abierto en 6 partes. Florece y fructifica durante el año.

Es común y formando malezas en áreas secas cerca del nivel del mar y a bajas altitudes, particularmente en áreas de mucho pastoreo. Estas plantas desabridas aumentan en número después que otras especies son eliminadas por pastoreo severo. Es local en Puerto Rico, coleccionado en Cabeza de San Juan y en Aguadilla. También en Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Las ramitas jóvenes y la savia se usaban antiguamente en otros sitios para remedios caseros.

Parques públicos.--Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes, y en las Antillas Menores desde San Martín, St. Barts, y de San Eustaquio hasta Guadalupe.

Otros nombres vulgares.--maná (Puerto Rico); balsam (Barbuda, St. Barts); ti-baume (Guadalupe); wild marrow (San Martín, San Eustaquio).

434. Marán *Croton astroites* Dryand.

Ramita con flores y frutos (arriba), ramita con flores masculinas y femeninas (abajo), tamaño natural.

435. Adormidera ***Croton rigidus* (Muell. Arg.) Britton**

Este arbusto, diseminado en áreas secas, raramente alcanza el tamaño de un árbol. Se le identifica por: (1) savia anaranjada amarga y (2) el olor acre de las hojas trituradas; (3) las ramitas, hojas y flores densamente cubiertas de vellos blancuzcos o grises de forma de estrella; (4) hojas de elípticas a lanceoladas u ovadas, mayormente de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de ancho, a veces más grandes, con glándulas como puntos, pareadas, en la base del envés; (5) flores diminutas, verdosas, en racimos estrechos y erectos, las femeninas en la base y las masculinas arriba (monoicas); y (6) cápsulas de semillas redondeadas, de 3 lóbulos leves, de vellos densos de color marrón, como de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde o raramente como un árbol, de 15 pies (4.6M) de altura y de 2 pulgadas (5cm) de diámetro en el tronco o más grande. La corteza es de color gris claro, lisa o levemente agrietada, con savia amarga anaranjada. La corteza interna es de color marrón claro y levemente amarga.

Las hojas alternas tienen pecíolos de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) de largo. Las láminas son de romas a punta larga en el ápice, redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, densamente cubiertas con vellos blancuzcos o grises de forma de estrella en ambas caras, más pálidas en el envés.

Los racimos florales de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo sostienen muchas flores masculinas, casi sin pedúnculo, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con cáliz velloso de 5 lóbulos y de 12-16 estambres. Las pocas flores femeninas en la base de algunos racimos son levemente más grandes, con ovario velloso de 3 celdas y 3 estilos filiformes, cada uno dividido. Tiene 3 semillas, grises, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece y fructifica durante casi todo el año.

La madera es dura y blancuzca.

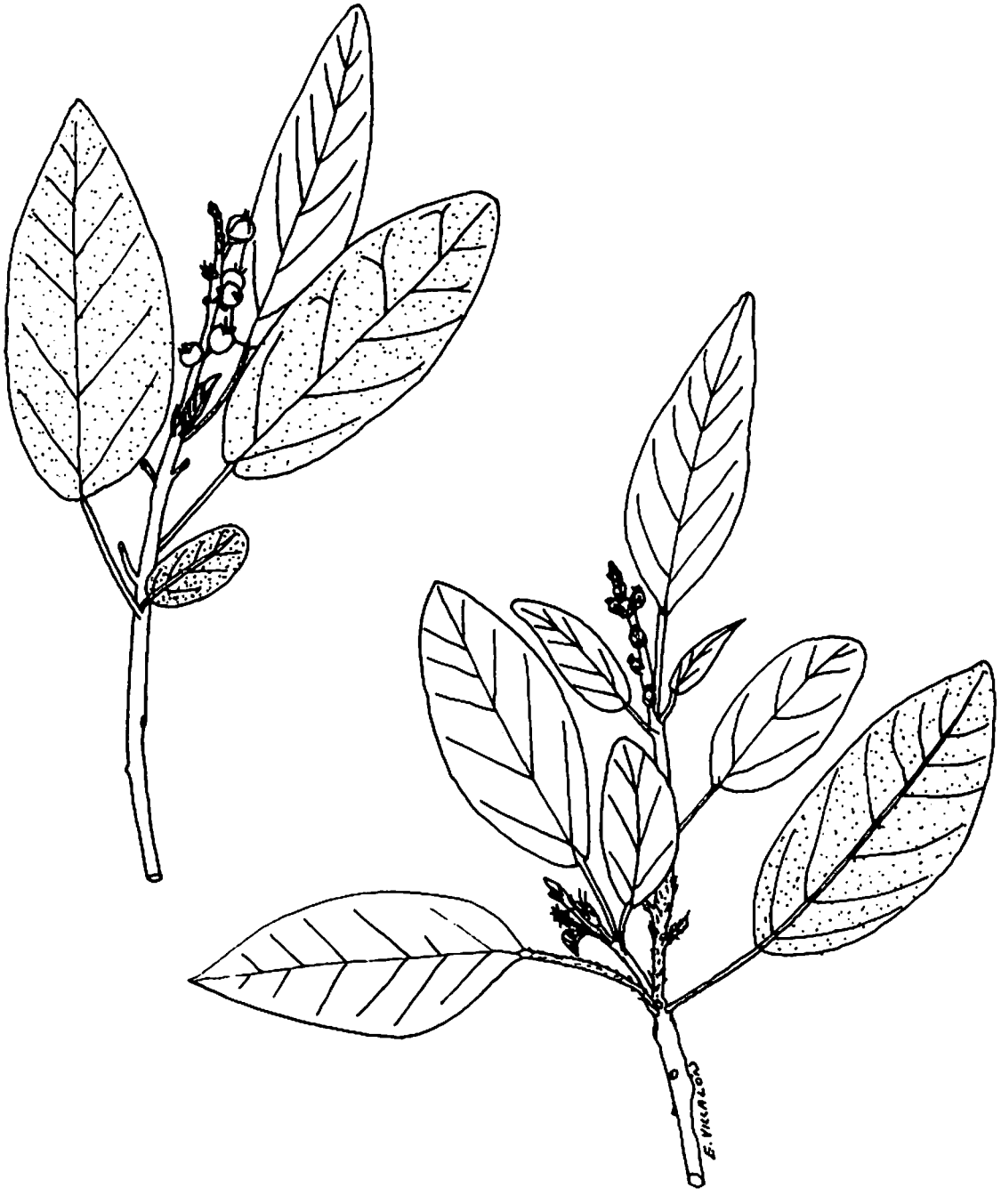
Es abundante y forma malezas en las áreas secas cerca del nivel del mar y a bajas altitudes, especialmente en terreno fuertemente pastoreado por cabras y otros animales. Estas plantas desabridas se extienden y se vuelven dominantes luego que otras especies son eliminadas por pastoreo severo. Puerto Rico, Culebra, Culebrita, Vieques, Santa Cruz y Buck Island, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Guánica, Susúa, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes solamente.

Otros nombres vulgares.--guayacanillo (Puerto Rico); yellow balsam, sage, soldier whip (Islas Vírgenes).

Varias razas difieren en forma y tamaño de las hojas, vellosidad y color de las ramitas.



435. Adormidera *Croton rigidus* (Muell. Arg.) Britton

Ramita fructificando (arriba a la izquierda), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

436. Ditta ***Ditta myricoides* Griseb.**

La ditta, un árbol pequeño o arbusto resinoso de las montañas del este, se reconoce por: (1) hojas en forma de lanza reversa (oblanceolada), de 1 3/4-3 1/2 pulgada (4.5-9cm) de largo y de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de ancho, más anchas más allá del centro, de punta corta en el ápice y de punta larga y acuminadas hacia el pecíolo corto, levemente gruesas, los bordes diminutamente dentados y virados hacia abajo; (2) flores masculinas y femeninas, diminutas e inconspícuas, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, sin pedúnculo, en la base de las hojas; y (3) cápsulas de semillas casi redondas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un árbol pequeño o arbusto siempre verde, resinoso, hasta de 35 pies (10.7M) de altura y de 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es levemente agrietada, de color marrón bien claro, a veces cubierta con musgos. La corteza interna es casi insípida. Las ramitas son de color marrón claro.

Las hojas alternas tienen pecíolos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, venas prominentes levantadas en ambas caras, son de color verde lustroso a verde oscuro en la haz y levemente más pálidas en el envés. En la base de las hojas se produce un exudado resinoso.

Hay varias flores masculinas sostenidas en un racimo en la base de una hoja. Son como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y de ancho, amarillentas, cada una consistente de 3 sépalos anchos y varios estambres casi sin pedúnculo. Las flores femeninas en diferentes plantas (dioicas) están sostenidas 1 ó 2 juntas, sin pedúnculo, son de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y consisten de 2-3 sépalos anchos, ovario redondo, verde, de 2 celdas, con 2 óvulos y 2 estigmas hondamente bifurcados, de color marrón. Las cápsulas de semillas son casi redondas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, y contienen 1-2 semillas elípticas, de color marrón claro, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, cubiertas por tubérculos diminutos. Ha sido encontrado con flores desde mayo hasta septiembre y con fruto desde agosto hasta noviembre.

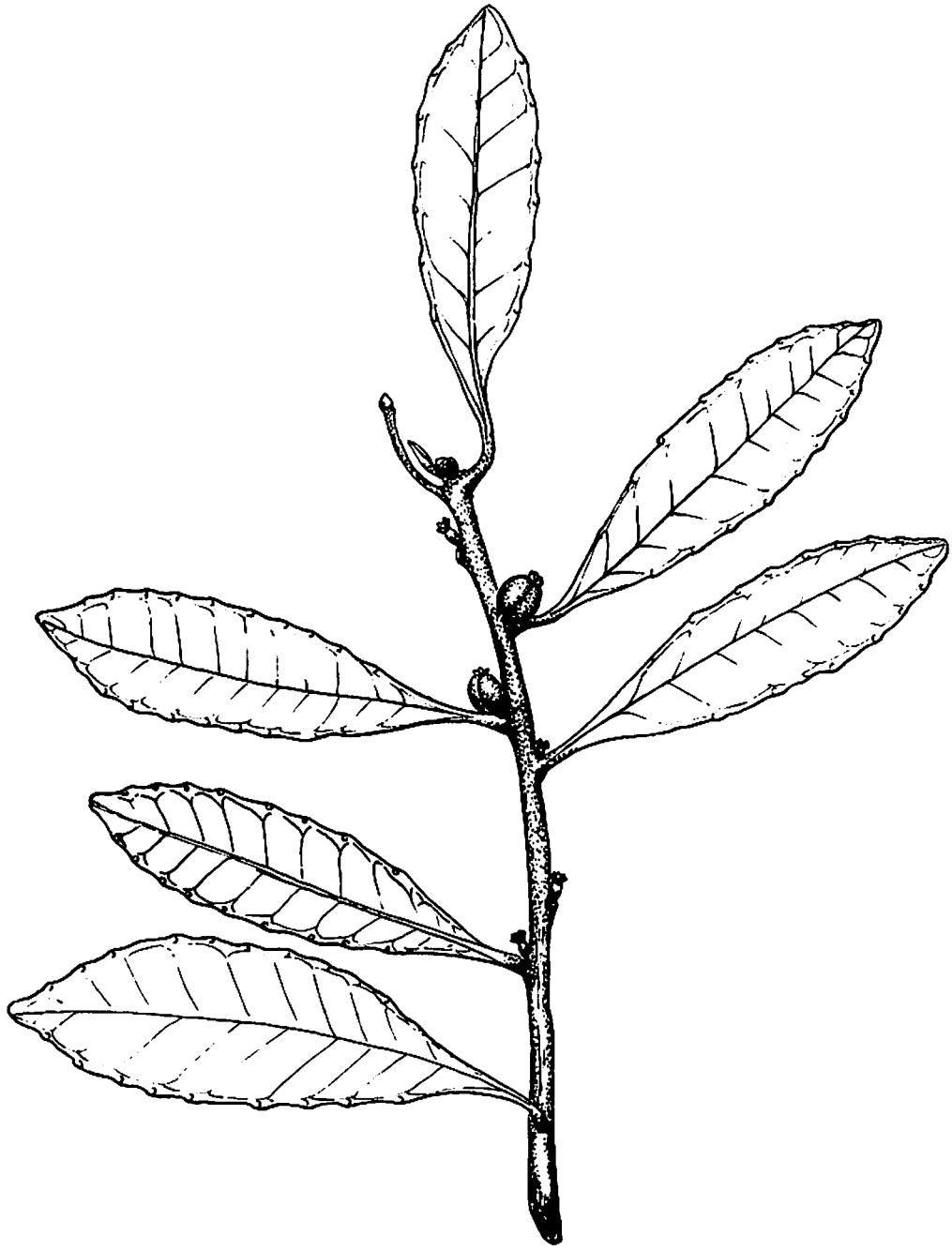
La albura es de color marrón claro, dura, moderadamente pesada y de fina textura.

Es poco común en los bosques del alto Luquillo y la alta Cordillera y en el bosque enano a 2,000-2,500 pies (610-762M) de altitud en las montañas del este y del centro de Puerto Rico. Es local en las Montañas de Luquillo, la Sierra de Cayey, y el Bosque de Toro Negro, y no se encontró en Puerto Rico hasta 1914. Esta es la única especie de su género.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, La Española, y Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--jaboncillo (Puerto Rico).



436. Ditta

Ditta myricoides Griseb.

Tamaño natural.

437. Hueso ***Drypetes alba*** **Poit.**

Este árbol pequeño se caracteriza por: (1) hojas de ovadas a forma de lanza, de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo, y de 3/4-4 1/2 pulgadas (2-11cm) de ancho, de punta larga en el ápice, de punta corta y desigual u oblícua en la base, e inconspícuamente de dientes ondulados en los márgenes, los dientes a veces afilados; (2) flores pequeñas de color verde amarillo, apiñadas en la base de las hojas, masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas); y (3) frutos blancuzcos, elípticos, de más de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, levemente oblícuos y curvos, de 2-7 en pedúnculos cortos en la base de las hojas.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 35 pies (10.7M) de altura y de 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, un tanto lisa, con pequeñas verrugas (lenticelas). La corteza interna es de color marrón claro, arenosa y levemente amarga. Las ramitas son de color gris a marrón, esbeltas y lampiñas.

Las hojas son alternas en 2 hileras, lampiñas, con pecíolos esbeltos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son desiguales u oblícuas en la base, levemente gruesas y coriáceas, las venas laterales inconspícuas, la haz de color verde y lustrosa, el envés de color verde pálido.

Las flores masculinas, en pedúnculos de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, son numerosas, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, consistentes de 4-6 sépalos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, y de 4-6 estambres algo más largos opuestos a los sépalos y alrededor de un disco. Las flores femeninas tienen sépalos similares y pistilo con ovario velloso en forma de huevo, de 1 celda, 2 óvulos, y 1 estilo. Los frutos (drupas) están apiñados en pedúnculos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, en forma de huevo y levemente oblícuos y curvos, con sépalos en la base y estilo que permanece cerca del extremo, la superficie diminutamente vellosa. Dentro del hueso tiene 1 semilla. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es poco común en los bosques calizos húmedos y de la baja Cordillera, a 2,500 pies (762M) de altitud mayormente en el oeste de Puerto Rico, también al noreste.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa, Vega.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico, Antigua y Guadalupe.

Otros nombres vulgares.--cafeíllo, palo de vaca, palo de vaca blanco (Puerto Rico); lirio, palo blanco, azota criollo (República Dominicana); hueso, maco, cuero duro (Cuba); bois côtelette, laboue cochon (Haití); café marron (Guadalupe).

437. Hueso

Drypetes alba Poit.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

438. Encinillo ***Drypetes ilicifolia* Krug & Urban**

Este arbusto o árbol pequeño distintivo de los mogotes calizos y de las dunas de arena del norte y oeste de Puerto Rico se reconoce fácilmente por sus hojas como las del acebo, de márgenes espinosos. Sus caracteres para identificación son: (1) hojas oblongas o elípticas, tiesas, gruesas y coriáceas, con pocos dientes afilados, espinosos, amarillentos, a lo largo de los bordes ondulados; (2) flores pequeñas, de color verde amarillo, masculinas y femeninas, apiñadas en la base de las hojas; y (3) frutos elípticos de casi 3/4 de pulgada (2cm) de largo, levemente oblícuos.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 40 pies (12M) de altura y de 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco. La corteza de color gris claro es áspera y agrietada, la corteza interna es de color marrón claro e insípida. Las ramitas son de color gris blancuzco, finamente verrugosas (lenticelas), lampiñas, a menudo angulosas cuando jóvenes.

Las hojas son alternas en 2 hileras, lampiñas, con pecíolos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son de 2-6 pulgadas (5-15 cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, terminando el ápice de punta corta en una espina de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y la base redondeada o hendida y levemente desigual u oblícua, levemente cóncavas y dobladas hacia arriba desde la vena central. La haz es verde y el envés es verde amarillo, ambos con una red prominente de venas levantadas.

Las flores son masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas), las femeninas aparentemente no se han descrito todavía. Las flores masculinas están apiñadas en la base de las hojas en pedúnculos de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y tienen de 4-5 sépalos de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo, son verdosas y finamente vellosas, y 4-5 estambres opuestos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Los frutos (drupas) con 5 sépalos vellosos diminutos en la base son finamente vellosos, tienen 1 estigma, y son de paredes gruesas, de 1 celda, y 1 semilla. Florece en la primavera y el verano y fructifica en el invierno.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es poco común en el bosque calizo húmedo e informado de las dunas de arena, a 200-500 pies (61-152M) de altitud al norte y oeste de Puerto Rico. Encontrado cerca de Loíza, Bayamón, Arecibo, y Quebradillas.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Vega.

Distribución.--Puerto Rico y la Península de Samaná, República Dominicana, sudeste de La Española. También raro y local en Jamaica.

Otro nombre vulgar.--rosewood (Jamaica).

438. Encinillo *Drypetes ilicifolia* Krug & Urban

Ramita con flores masculinas (a la izquierda), ramita con flores femeninas y frutos (a la derecha), tamaño natural.

439. Cueriduro, Guiana-plum ***Drypetes lateriflora*** **(Sw.) Krug & Urban**

Este pequeño árbol raro en el bosque calizo húmedo se identifica por: (1) hojas oblongas o elípticas, de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, de punta larga en el ápice y de punta corta y levemente desigual en la base, con margen recto o levemente ondulado, en 2 hileras en ramitas esbeltas; (2) muchas flores pequeñas de color blanco verdoso, apiñadas en la base de las hojas, masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas); y (3) frutos carnosos de color rojo anaranjado o marrón, de forma de huevo, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo con hueso grande.

Es un árbol pequeño siempre verde, de 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris claro, un tanto lisa a finamente agrietada, la corteza interna de color marrón claro y levemente amarga. Las ramitas son grises, esbeltas y lampiñas.

Las hojas son alternas en 2 hileras, lampiñas, con pecíolos esbeltos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son a menudo desiguales en la base, levemente gruesas y coriáceas, el margen es recto o diminutamente ondulado, no dentado (con dientes espinosos en los renuevos de los troncos cortados); ambas caras son de color verde a verde oscuro y levemente lustrosas con venas levantadas.

Las flores están apiñadas en la base de las hojas en pedúnculos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las flores masculinas, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, tienen de 4-5 sépalos puntiagudos de color blanco verdoso, de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo, vellosas en los bordes, y de 3-5 estambres más largos que los sépalos y opuestos a éstos, y alrededor de un disco. Las flores femeninas tienen sépalos similares y, en un disco en forma de platillo, el pistilo con ovario velloso de 2 celdas con 2 óvulos en cada celda y 2 estilos. Los frutos (drupas) solitarios en la base de las hojas son finamente vellosos y tienen restos de sépalos, en la base, y 2 estilos en el ápice. La pulpa amarga de color rojo anaranjado encierra el hueso y 1 semilla elíptica de color marrón como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Florece en la primavera y el verano y fructifica en el verano.

La madera se describe como de color marrón oscuro con albura gruesa de color marrón claro o amarillenta, pesada, dura, quebradiza y de fina textura.

Es raro en el bosque calizo húmedo a 200-400 pies (61-122M) de altitud al norte y oeste de Puerto Rico. No se encuentra en las islas cercanas.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Río Abajo, Susúa, Vega.

Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida, Las Bahamas, Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico. También al sur de México, Belice, Guatemala y El Salvador.

Otros nombres vulgares.--ciruela de Guayana (Puerto Rico); pae manuel (República Dominicana); hueso, hueso de monte, hueso blanco, ramón blanco, cueriduro (Cuba); mula (El Salvador); white-wood, Guiana-plum (Jamaica); Guiana-plum (Las Bahamas); Guiana-plum, white-wood drypetes (Estados Unidos); bois côtelette (Haití).

439. Cueriduro, Guiana-plum *Drypetes lateriflora* (Sw.) Krug & Urban

Ramita floreciendo (abajo a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

440. Carrasco, poison spurge ***Euphorbia cotinifolia* L.***

El carrasco o poison spurge es un arbusto o árbol pequeño ornamental muy venenoso y poco común. Se caracteriza por: (1) látex blanco o savia lechosa, abundante y venenosa, caústica e irritante a la piel; (2) hojas de anchamente ovadas a casi redondas, mayormente de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo y de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6 cm) de ancho, a veces más grandes, de color verde a púrpura cobrizo, mayormente 3 en un nudo, en pecíolos bien esbeltos a menudo más largos que las láminas; (3) flores masculinas y femeninas, diminutas, inconspícuas, sostenidas en copas verdosas pequeñas, de 3/16 de pulgada (5mm) a través de los bordes blancuzcos en racimos terminales apiñados; y (4) cápsulas pequeñas, de 3 ángulos, de 3/16 de pulgada (5mm) a través de los bordes blancuzcos en racimos terminales apiñados; y (4) cápsulas pequeñas de 3 ángulos, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro.

Es un arbusto caduco cultivado o raramente un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura. La corteza es blancuzca y un tanto lisa. De los cortes en las ramitas y la corteza fluye profusamente un látex blanco venenoso. Las ramitas son lampiñas y tienen dos glándulas en punto entre cada dos hojas.

Las hojas son mayormente de 3 en 3 (verticiladas). Las láminas son redondeadas en ambos extremos o hendidas en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, más pálidas en el envés y a veces levemente vellosas.

Los racimos florales (cimas en panículas) son terminales, bien ramificados, y vistosos. Las copas contienen flores diminutas, masculinas y femeninas (monoicas). Las cápsulas de las semillas son vellosas cuando jóvenes y contienen 3 semillas.

Ha sido introducido en Puerto Rico como un ornamental por su follaje rojizo pero no es común. No se recomienda que se cultive más este arbusto peligroso. En otras partes, notablemente en América Central, las plantas se siembran en cercos vivos, bordes, y como postes de cercos vivos, propagadas de esquejes.

La savia lechosa produce una erupción cuando entra en contacto con la piel de muchas personas (como hiedra venenosa) y cuando se toma internamente ocasiona vómitos violentos y puede ser fatal. Los indios de la América continental usaron la savia como un veneno en flechas y para coger peces. Según informes, las semillas tienen fuertes propiedades laxantes.

Distribución.--Es nativo del sur de México hasta las Guianas, Brasil, y Perú, diseminado por cultivo y también introducido en las Antillas.

Otros nombres vulgares.--yerba lechera, hierba mala (Cuba); mala mujer, trompillo, piñoncillo, mata gallina (México); hierba mala (Guatemala); sapo (Nicaragua); barrabás (Costa Rica); manzanillo, lechero, lechero de lindero, nacedero, lorencillo (Colombia); lechera (Venezuela); yuquilla (Perú); poison spurge (inglés); manzaliña bobo (Antillas Holandesas).

Sinónimos botánicos.--*Euphorbia cotinoides* Miq., *Aklema cotinoides* (Miq.) Millsp., *A. cotinifolia* (L.) Millsp.

440. Carrasco, poison spurge *Euphorbia cotinifolia* L.°

La mitad del tamaño natural.

441. Candelero, mottled spurge ***Euphorbia lactea* Haw.***

Este arbusto como cacto o árbol pequeño cultivado para ornato y en cercos vivos, se identifica fácilmente como un euforbio por su látex blanco venenoso abundante que fluye de los cortes. Otros caracteres distintivos son: (1) tallos y ramas verdes carnosos o suculentos, de 3 ángulos y de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de ancho; y (2) hojas diminutas y que se caen temprano, representadas por espinas (estípulas) grises pareadas, de 1/4-1/8 de pulgada (6-3mm) de largo, de los bordes o arrugas levantados de las ramas.

Es usualmente un arbusto sin follaje, pero siempre verde, o un árbol pequeño hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con tallos carnosos o suculentos, bien ramificado, todo lampiño. Los tallos tienen verticilos de ramas casi hasta la base, pero en las plantas grandes se cae el tejido espinoso y desarrolla un tronco redondeado, agrietado, de color marrón. Las ramas de 3 ángulos (a veces de 4 ángulos) son mayormente articulaciones de 4-12 pulgadas (10-30cm) de largo y de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de ancho, de color verde oscuro levemente lustroso, con veta amarillenta o blancuzca en la ranura del eje entre los ángulos. El látex blanco corre abundantemente de la parte externa de los tallos cortados. Las ramas suaves cortadas tienen una capa externa de color verde claro de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de espesor que suelta látex, y por dentro tiene un tejido acuoso blancuzco, levemente amargo.

Las bases levantadas de las hojas, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de altura y como de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de separación a lo largo de los bordes de las ramas, corresponden a los nudos y tienen espinas (estípulas) pareadas y extendidas de color gris. Las pocas hojas regadas son alternas, diminutas, sin pecíolos, redondeadas, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, de color verde levemente lustroso, suculentas, levemente gruesas y que se caen temprano, o están ausentes.

Las flores son pequeñas e inconspícuas, y nacen intermitentemente.

La madera de los troncos es blancuzca y bien suave.

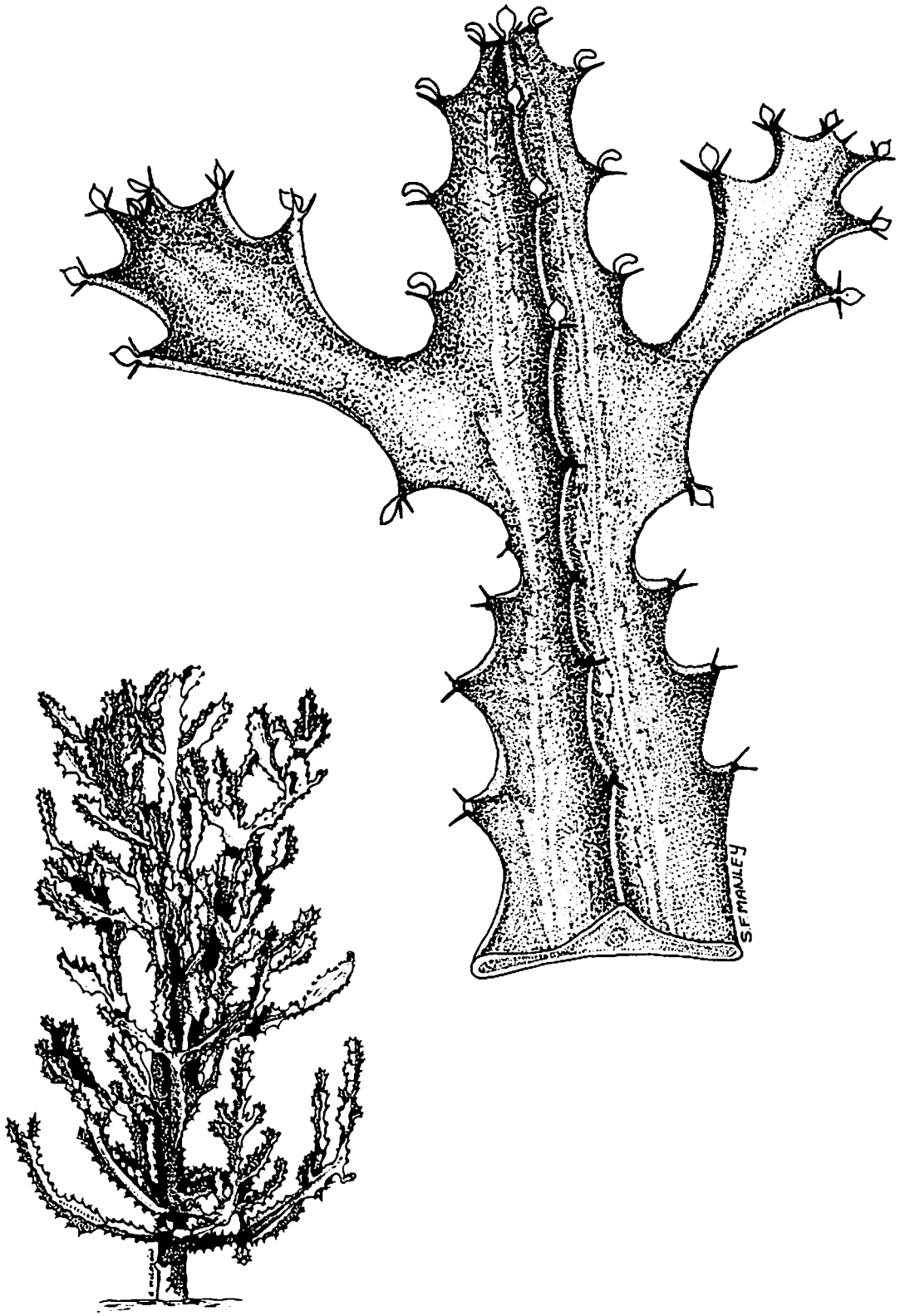
El látex o jugo lechoso es amargo, venenoso y caústico. No debe estar en contacto con llagas, ojos, boca o membranas mucosas. Se ha informado que daña los ojos y puede causar ceguera.

Estas plantas con tallos suculentos y tejido que acumula agua se adaptan a regiones secas. Como los cactos, han desarrollado una forma compacta similar con superficie reducida y menos pérdida de agua, y también los tallos verdes reemplazan las hojas en la manufactura del alimento.

Las plantas se siembran para ornato, en verjas y se podan como cercos vivos en Puerto Rico y en las Islas Vírgenes, son poco comunes y a veces persisten por mucho tiempo. También al sur de Florida y en otras partes en las regiones tropicales. Crece sin cultivarse, extendiéndose y formando malezas en algunos lugares. Se recomienda para cercos vivos en las dunas de arena a lo largo de los frentes oceánicos. Se propaga fácilmente de esquejes.

Bosque público.--Guánica.

Distribución.--Es nativo de las Indias Orientales.



441. Candelero, mottled spurge *Euphorbia lactea* Haw.*

Ramita frondosa (arriba), tamaño natural; planta abajo a la izquierda.

Otros nombres vulgares.--escambrón, moteado (Puerto Rico); candelero, cacto, raqueta (República Dominicana); cardón, tuna de cruz (Cuba); lechero de lindero (Colombia); candélabre (Haití); cactus Surinam, corona di sumpiña (Antillas Holandesas); mottled spurge, milk-stripe euphorbia (Estados Unidos); monkey-puzzle euphorbia, Malayan spurge-tree (Islas Vírgenes).

442. Hedge euphorbia ***Euphorbia neriifolia* L.***

Este eurforbio ornamental con hojas y tallos carnosos produce un látex blanco abundante de los cortes. Otros caracteres para identificación son: (1) ramas gruesas de color verde mate, de 3/4-1 pulgada (2-2.5 cm) de diámetro, de 5 ángulos romos; (2) hojas gruesas, tiesas, estrechamente ovadas u oblongas, de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo, a veces más grandes; y (3) espinas (estípulas) grises pareadas de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo en la base de las hojas y que persisten en el tallo.

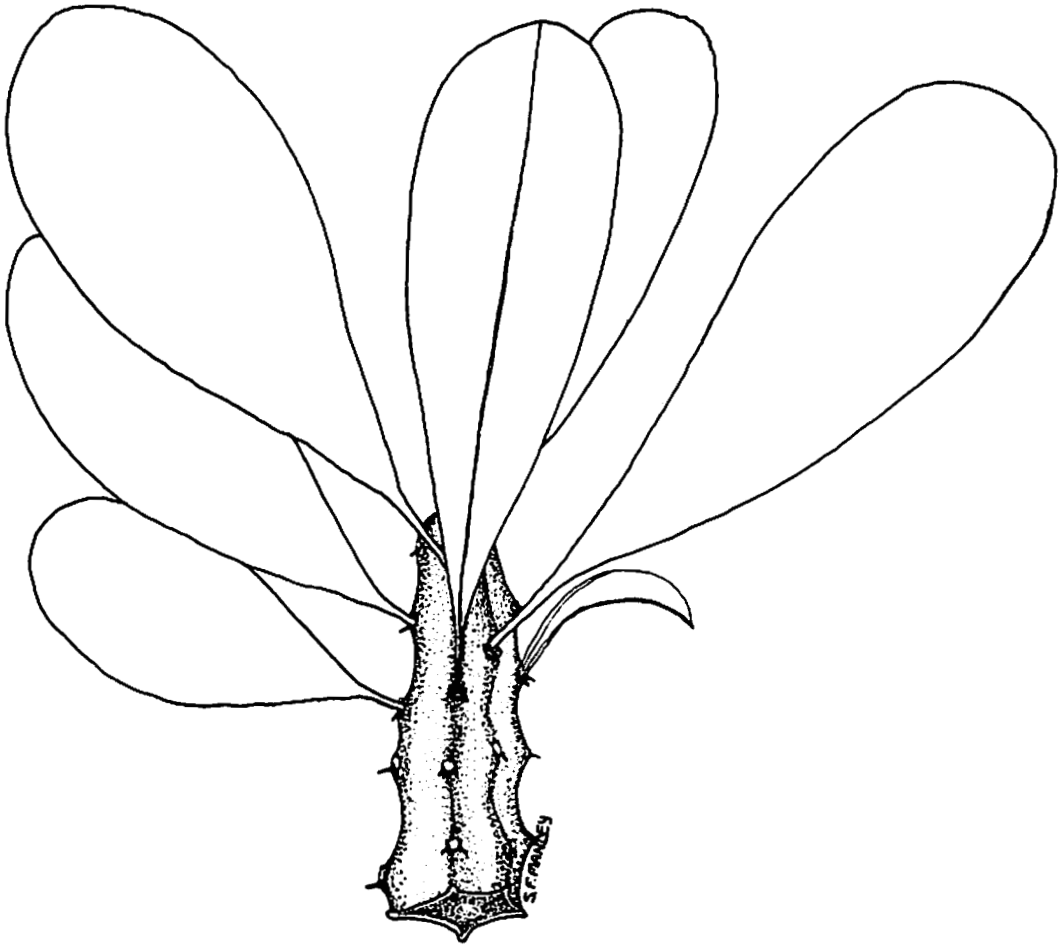
Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde o caduco, de 25 pies (7.6 M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco o más grande, con relativamente pocas ramas gruesas, carnosas o suculentas, todo lampiño. Los troncos se tornan redondos, de color marrón claro, un tanto lisos, levemente agrietados, con espinas persistentes regadas. Las ramas o ramitas gruesas, de color verde mate, son suaves y consisten de una capa externa delgada, de color verde claro, como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de espesor, y, en el envés, un tejido acuoso blancuzco, levemente amargo. Las ramitas terminan en una punta redondeada o roma con hojas puntiagudas jóvenes.

Las hojas alternas se extienden en ángulos rectos hasta la ramita y están dispersas en 5 hileras verticales a lo largo del tronco. Comúnmente tienen de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, a veces más grandes, acuminándose hasta un pecíolo corto grueso y más anchas cerca del ápice romo, con punta corta, gruesas, carnosas y tiesas, viradas hacia arriba desde el centro hasta los bordes, sin venas visibles, la haz de color verde lustroso, el envés de color verde mate. En la base hay 2 espinas (estípulas) grises. Al caerse, permanece una cicatriz foliar redondeada de color marrón claro, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, con las espinas pareadas en la base levemente levantada.

Unos pocos racimos florales (cimas), de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo, con ramas gruesas bifurcadas, están sostenidos cerca de los extremos de las arrugas o en la base de las hojas superiores. Tiene pocas cabezuelas (involucros) como flores, en pedúnculos cortos gruesos, verdosas, fragantes, como copas, como de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, bordeadas por 5 lóbulos verdosos cortos, como pétalos, cada uno con una glándula en la base, conteniendo 1 flor femenina y muchas flores masculinas (monoicas). La flor femenina, que abre primero, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, es 1 pistilo con ovario de 3 ángulos y 3 celdas con 3 óvulos y estilo de 3 bifurcaciones. Tiene muchas flores masculinas que nacen pocas a la vez, y que consisten de 1 estambre de color rojo oscuro, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, en una masa de escamas verdosas como vellos. Florece intermitentemente.

El látex o jugo lechoso es amargo, venenoso y caústico.

Se cultiva para ornato y en cercos vivos en Puerto Rico y Santo Tomás, y quizás en otras de las Islas Vírgenes y en otras partes a través



442. Hedge euphorbia *Euphorbia neriifolia* L.[c]

Ramita frondosa (arriba), fruto y flores masculinas y femeninas (abajo), tamaño natural.

de los trópicos. Se están cultivando formas crestadas con ramas agrandadas o crestadas.

Distribución.--Es nativo de las Indias Orientales.

Otros nombres vulgares.--hedge euphorbia (inglés); tuna francesa (El Salvador); lechero de lindero, lechero de cercas, nacedero (Colombia); adorna patio (República Dominicana); cordón santu (Antillas Holandesas).

443. Esqueleto, pencilbush, milkbush ***Euphorbia tirucalli* L.***

Este arbusto o árbol pequeño ornamental, suculento, tiene abundante látex blanco venenoso, como en otros euforbios y difiere también de los cactos en la ausencia de espinas. Se le reconoce por: (1) muchas ramitas o articulaciones cilíndricas, como lápices y carnosas, bifurcándose hacia arriba; y (2) hojas verdes estrechas, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo, que se caen temprano y están usualmente ausentes.

Es un arbusto o árbol pequeño que alcanza 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con ramas carnosas o suculentas, siempre verdes, pero usualmente desnudas, todo lampiño. La corteza es de color verde oscuro, lisa o áspera. Tiene muchas ramas, verticiladas o a veces solitarias, encorvándose hacia afuera y erectas hasta formar una copa irregular como un cepillo. Las ramitas o articulaciones como lápices, de color verde mate, son comúnmente de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo y de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, o solamente de 1/8 de pulgada (3mm) en el extremo redondeado y alcanzando 1/2 pulgada (12mm). La superficie lisa y lampiña a menudo tiene muchas líneas blancuzcas. El látex blanco, caústico y venenoso, fluye de las superficies cortadas. Debajo de la superficie las ramitas son de color verde claro con sabor agrio.

Tiene pocas hojas, dispersas, alternas, oblanceoladas, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo, de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, más anchas más allá del centro, de punta corta en el ápice y acuminadas hasta la base sin pecíolo, levemente gruesas y suculentas, la haz de color verde mate, el envés más pálido con la vena central tenue.

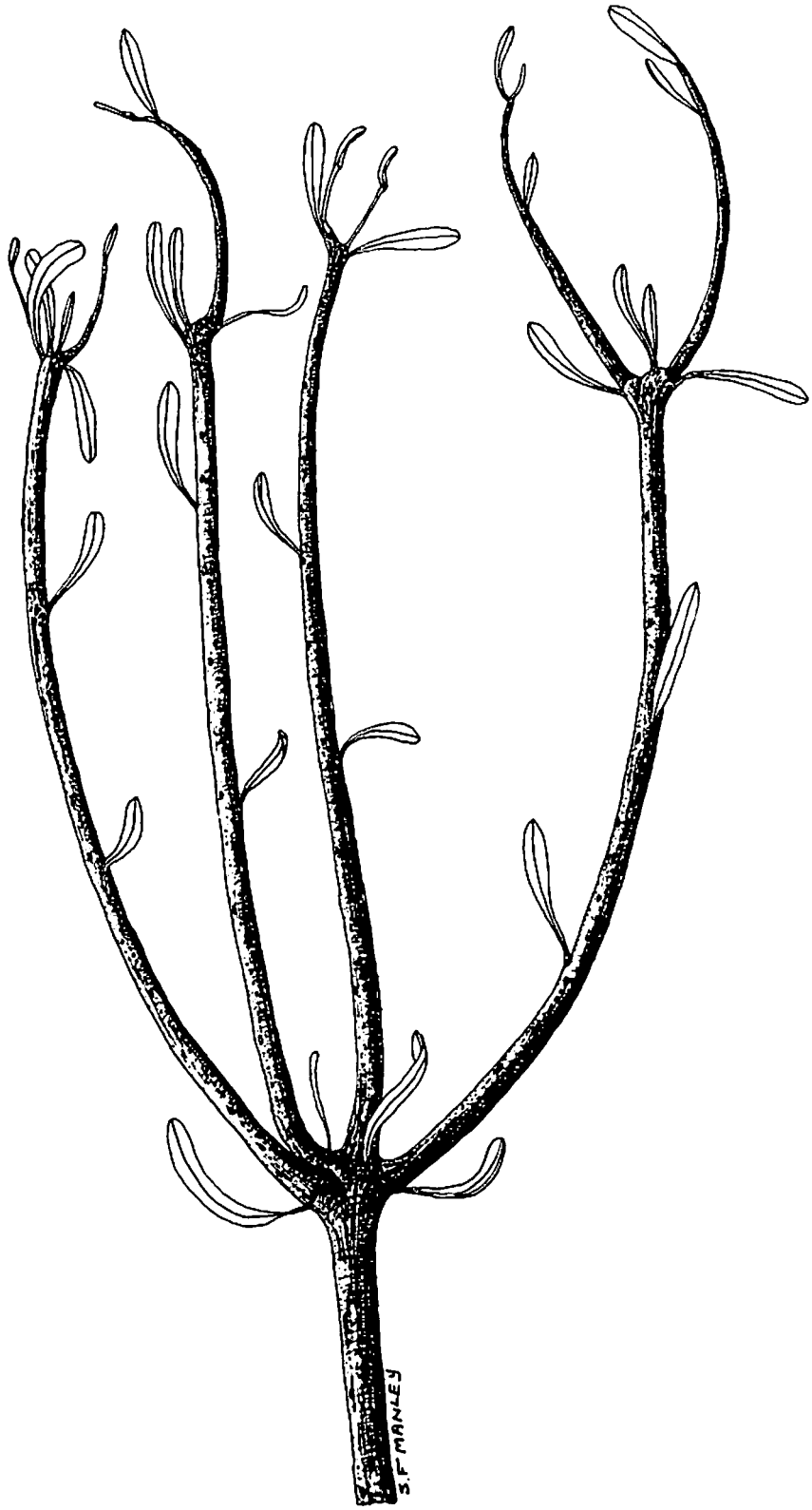
Los racimos florales son cabezuelas o bolas amarillentas de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho, sin pedúnculo, en los extremos de las ramitas, compuestas de muchos racimos (involucros) apiñados, como copas de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de ancho. Por dentro tiene muchas flores masculinas, cada una con 1 estambre en un pedúnculo. Florece intermitentemente.

La madera es blancuzca y suave.

Cultivado para ornato en Puerto Rico y las Islas Vírgenes, pero es poco común. En otras partes también es una planta para cercos vivos. Se propaga por esquejes. En el sur de Florida se recomienda para sembrar en dunas. Hacia el norte de los Estados Unidos continentales se cultiva como una planta en tiestos. La savia lechosa causa una erupción en la piel de algunas personas y es venenosa si se toma internamente.

Distribución.--Es nativo de Africa. Cultivado a través de los trópicos, incluyendo Florida y Hawaii.

Otros nombres vulgares.--antena, palito, esquelito, alfabeto chino (República Dominicana); milkbush, pencil-tree, Indian tree spurge (inglés); potlood plant, coral-cactus, wishbone-cactus (Antillas Holandesas); aveloz (Brasil).



443. Esqueleto, pencilbush, milkbush *Euphorbia tirucalli* L.*

Ramita frondosa, tamaño natural.

444. Tártago, physic-nut *Jatropha curcas* **L.***

El tártago o physic-nut es un árbol pequeño ornamental que crece sin cultivarse, identificado por: (1) el látex de color entre agua y leche que fluye de los cortes; (2) hojas anchamente ovadas o en forma de corazón, mayormente de 3 ó 5 lóbulos o ángulos, con 5 ó 7 venas principales desde la base, de 3-5 1/2 pulgadas (7.5-14cm) de largo y casi igual de anchas, los pecíolos mayormente más largos que las láminas, apiñadas en los extremos de las ramitas; (3) flores en forma de campana, de color verde amarillo, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho, varias en pedúnculos cortos en la base de las hojas; y (4) cápsulas elípticas de color marrón oscuro, de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo y de 7/8 de pulgada (22mm) de ancho, abiréndose en 3 partes, con 3 semillas venenosas.

Es un árbol pequeño o arbusto caduco, de 10-15 pies (3-4.6M) de altura y hasta 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con copa rala redondeada, de pocas ramas extendidas. La corteza es de color marrón claro, un tanto lisa y levemente verrugosa, la corteza interna es de color marrón y levemente amarga. Las ramitas son gruesas, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de diámetro, de color verde claro, pero tornándose grises, lisas, con puntos (lenticelas) blancuzcos y cicatrices foliares levantadas semi redondas, lampiñas, con la médula en compartimientos.

Hojas alternas pero mayormente apiñadas en los extremos de las ramitas. Los pecíolos son de color verde claro, redondos, de 2 1/2-5 1/2 pulgadas (6+-14cm) de largo. Las láminas son anchamente ovadas, hondamente hendidas o en forma de corazón en la base, de punta corta en el ápice, y con 2-4 lóbulos romos en los lados, delgadas, lampiñas o casi lampiñas. La haz es de color verde mate con venas amarillentas y levemente hundidas, el envés de color verde claro mate con venas levantadas.

Tiene de varias a muchas flores en racimos (cimas) ramificados, verdosos, de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo en la base de las hojas, fragantes, en pedúnculos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, masculinas y femeninas en la misma planta (monoicas). El cáliz consiste de 5 sépalos de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo, corola de color verde amarillo, en forma de campana, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, dividida en el centro en 5 lóbulos estrechos extendidos, vellosos por dentro, y tiene 5 glándulas diminutas en la base. Las flores masculinas son muchas con 10 estambres, 5 unidos en la base y 5 unidos en una columna. Las flores femeninas, que nacen solitarias, tienen pistilo con ovario elíptico de 3 celdas y 3 óvulos, estilo corto y 3 estigmas extendidos de 2 bifurcaciones. Las cápsulas con sépalos agrandados en la base son levemente carnosos pero se tornan secos y se abren en 3 partes. Tiene 3, a veces 2 semillas oblongas, negruzcas, como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, similares a aquellas del higuerito. Florece irregularmente a través del año.

La madera es blanca y bien suave y esponjosa.

Las semillas, las hojas y la savia han sido empleadas ampliamente en remedios caseros. Las semillas aceitosas de sabor agradables son un purgante drástico pero son venenosas y peligrosas y han causado la muerte cuando las comen niños pequeños. Se ha informado que las semillas son comestibles cuando se tuestan y que una vez se intentó el cultivo con este propósito. Sin embargo, las semillas no deben comerse porque causan enfermedad cuando están solo parcialmente tostadas. El aceite claro prensado de las semillas se ha usado en algunos países para hacer jabón, para iluminación, como un lubricante y en pinturas.

Las semillas han servido para medicina bajo los nombres de Barbados-nuts, purging-nuts, physic-nuts, Semen Ricini Majoris y pignons d'Inde.

444. Tártago, physic-nut *Jatropha curcas* L.*

Flores (arriba a la izquierda), hoja y frutos (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Las plantas han sido ampliamente cultivadas en otras partes de esquejes como una cerca o seto vivo. El follaje caduco es desabrido para el ganado. Los indios en las Antillas y en México cultivaban estas plantas alrededor de sus casas cuando los primeros exploradores europeos llegaron. En México se obtenía una laca o varniz de insectos escamosos propagados en la corteza. En Guatemala se usaba una infusión de las hojas para fijar los tintes en el algodón. Es una planta melífera.

Se cultiva poco comúnmente alrededor de las casas como un ornamental y crece sin cultivarse hasta en los claros, en las orillas de las carreteras y terrenos baldíos en Puerto Rico, Mona, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda. Aparentemente no es nativo de Puerto Rico y las Islas Vírgenes, pero fué introducido hace tiempo y ahora diseminado por cultivo y naturalizado localmente. Crece de esquejes o de semillas.

Bosques públicos.--Guánica, Maricao, Río Abajo.

Distribución.--Es nativo de la América tropical, cultivado por los indios y la distribución original es incierta. Ahora ampliamente cultivado y naturalizado en Bermuda, a través de las Antillas, y la América continental desde el sur de Florida y México hasta Argentina. También introducido en los trópicos del Viejo Mundo y se ha naturalizado.

Otros nombres vulgares.--tártago, piñón, piñón purgante (Puerto Rico, español); physic-nut (Islas Vírgenes, inglés); purge-nut, curcas-bean, Barbados-nut (inglés); piñón botija, piñón de cercas (Cuba); sangregado, piñoncillo (México); tempate (América Central); cotoncillo (Honduras); coquillo (Costa Rica, Panamá); piñón de purga, tuatúa, frailecillo, frailejón (Colombia); médicinier, médicinier béni (Haití); grave physic-nut, schijnoot (Antillas Holandesas); schijtnoot (Surinam); pião, pião branco, pinhão bravo (Brasil); medicinier blanc (Dominica).

Sinónimo botánico.--*Curcas curcas* (L.) Britton & Millsp.

445. Tabaiba ***Jatropha hernandiifolia* Vent.**

Este arbusto como trepadora, que raramente alcanza el tamaño de un árbol, se le reconoce fácilmente por sus hojas distintivas. Los caracteres para identificación incluyen: (1) látex acuoso o levemente lechoso; (2) hojas ovadas con pecíolo unido mayormente sobre la base de la lámina (peltadas), de punta corta o larga en el ápice, a veces con 1 ó 2 puntas o lóbulos adicionales, de color verde mate en la haz y verde azul en el envés; (3) varias flores blancuzcas masculinas y femeninas, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y de ancho, en pedúnculos bien esbeltos ampliamente bifurcados; y (4) cápsulas de semillas casi redondas, de 3/4 de pulgada (2cm) de diámetro, abriéndose en 3 partes.

Es un arbusto siempre verde de 5-10 pies (1.5-3M) de altura, también más alto y como una trepadora o como un árbol hasta de 20 pies (6.1M) de altura, con tallos esbeltos hasta de 2 pulgadas (5cm) de diámetro, y pocas ramas, sin una copa definida, todo lampiño. La corteza es lisa y de color gris claro, la corteza interna es blancuzca e insípida, con látex casi transparente y levemente amargo. Las ramitas esbeltas son verdosas cuando jóvenes, tornándose grises o marrón, con cicatrices foliares redondeadas levantadas.

445. Tabaiba *Jatropha hernandiifolia* Vent.

Ramita fructificando (arriba), flores masculinas (abajo a la derecha), tamaño natural.

Las hojas alternas tienen pecíolos esbeltos de 1-4 pulgadas (2.5-10cm) de largo, unidos mayormente sobre la base redondeada o en forma de corazón de la lámina. Las láminas delgadas como papel son mayormente de 2-5 1/2 pulgadas (5-14cm) de largo y de 1 1/4-3 1/2 pulgadas (3-9cm) de ancho.

Los racimos florales (cimas) de 1-5 pulgadas (2.5-13cm) de largo en la base de las hojas tiene varias flores, mayormente masculinas (monoicas). Las flores masculinas tienen cáliz o 5 lóbulos redondeados, corola blanca tubular en forma de campana, con 5 lóbulos extendidos, y 10 estambres en 2 series, unidos en 1 columna. Las flores femeninas tienen pistilo con ovario de 3 celdas y estigma bifurcado. Las cápsulas de las semillas casi redondas, son 1 ó 2 en pedúnculos de 2-3 pulgadas (5-7.5cm), son blancuzcas teñidas de verde, tornándose de color marrón, y se abren en 3 partes. Tiene 3 semillas o menos, oblongas, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, moteadas de marrón. Florece y fructifica irregularmente durante el año.

La madera es de color marrón claro o blancuzca y suave.

Es poco común en el piso bajo del bosque calizo húmedo a bajas altitudes en Puerto Rico.

Bosques públicos.--Cambalache, Guánica, Vega Baja.

Distribución.--Puerto Rico y La Española.

Otro nombre vulgar.--papayo (Puerto Rico).

Sinónimo botánico.--*Curcas hernandiifolius* (Vent.) Britton. Está estrechamente relacionado con *Jatropha divaricata* Sw., de Jamaica, el cual tiene hojas más gruesas, suaves y coriáceas con pecíolos unidos en la base de la lámina (no peltadas).

446. Tártago emético, coralplant ***Jatropha multifida* L.**

Este hermoso arbusto o árbol pequeño ornamental ocasionalmente se extiende por cultivo y puede ser nativo en áreas secas. Se le reconoce fácilmente por: (1) abundante jugo lechoso o látex blanco venenoso, que fluye de las partes cortadas; (2) hojas de pecíolo largo, de lóbulos plameados profundos, con 11 ó menos lóbulos en forma de lanza, también divididos y dentados; (3) muchas flores pequeñas de color rojo o escarlata en racimos erectos de tope chato, en un pedúnculo largo; y (4) cápsulas de las semillas amarillas, redondeadas, levemente de 3 lóbulos, como de 1 pulgada (2.5cm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco o más grande, aparentemente caduco en áreas seca, son pocas ramas, cada una terminando en un racimo de hojas apiñadas. La corteza es de color marrón, lisa, con muchas lenticelas. Las ramitas gruesas lampiñas tienen cicatrices foliares grandes y redondas.

Las hojas alternas y lampiñas tienen estípulas de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, divididas en segmentos filiformes de color marrón. Los pecíolos son de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo, redondas. Las láminas delgadas tienen un contorno redondeado de 6-12 pulgadas (15-30cm) de ancho, pero están muy divididas en lóbulos estrechos de punta larga, de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo, verdes en la haz y blancuzcas en el envés.

446. Tártago emético, coralplant *Jatropha multifida* L.

Ramita floreciendo (arriba), porción del fruto (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Los racimos florales (cimas) son erectos en un pedúnculo de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo, ramificados en el tope como de 2 1/2 pulgada (6+cm) de ancho y chatos, todos lampiños. Las flores masculinas son numerosas en pedúnculos esbeltos extendidos y rojizos, de casi 1/2 pulgada (12mm) de ancho, compuestas de cáliz rojo de 5 lóbulos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 5 pétalos rojos extendidos, estrechos y curvos, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; disco de 5 glándulas unido en la base; y 8 estambres rojos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las flores femeninas son de 2-3 cerca del centro del racimo floral, de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, y consisten de cáliz, corola y pistilo con ovario de 3 celdas y 3 óvulos y 3 estilos cada uno de 2 bifurcaciones. Las cápsulas se abren en 3 partes, cada una con 1 semilla elíptica moteada como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo. Florece y fructifica intermitentemente.

Las semillas y la savia lechosa son venenosas pero han sido usadas en remedios caseros. En el sur de Florida esta especie se considera como una causa frecuente de envenenamiento.

Se cultiva poco comúnmente para ornato y a lo largo de las carreteras de Puerto Rico, Vieques y las Islas Vírgenes en Santa Cruz, Santo Tomás, y Tortola y crece sin cultivarse y se ha naturalizado localmente. Posiblemente es nativa de áreas secas al suroeste de Puerto Rico. Coleccionada en el interior de la isla de Mona lejos de cualquier hábitat presente, aunque posiblemente introducido hace tiempo. Se propaga de esquejes y semillas.

Bosque público.--Luquillo.*

Distribución.--El hogar nativo es incierto, aparentemente las Antillas, posiblemente incluyendo Puerto Rico. Coleccionado en Barbados en 1867 y quizás nativo de allí. Ahora diseminado y naturalizado a través de las Antillas, desde el sur de Florida, hasta Texas, en Hawaii, y desde México hasta Brasil y se ha naturalizado. También introducido en los trópicos del Viejo Mundo.

Otros nombres vulgares.--don tomás, maná, tártago (Puerto Rico); coralplant (Islas Vírgenes); piñón de España, piñón extranjero, yuca cimarrona (República Dominicana); ceibilla, piñón vómico, piñón extranjero, castaño purgante (Cuba); cabalongo (México); chicasquil (Costa Rica); tártago emético, coral (Colombia); emético vegetal (Venezuela); coralplant, physic-nut (inglés, Estados Unidos); Spanish physic-nut, French physic-nut (Jamaica); French physic-nut (Barbados); médicinier espagnol, papaye sauvage, médicinier d'Inde (Haití); coralplant, diez mandamentu (Antillas Holandesas).

Sinónimo botánico.--*Adenoropium multifidum* (L.) Pohl.

447. Jagüerillo ***Phyllanthus juglandifolius* Willd.**

Es un arbusto o árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro, de forma distintiva. El tronco liso de color gris, a veces grueso, sostiene en el ápice muchas ramas o ramitas esbeltas, horizontales, de 1-2 pies (0.3-0.6M) de largo con muchas hojas alternas en 2 hileras. La ramita esbelta agrandada en la base y las hojas parecen ser una hoja pinada compuesta y todas pueden caerse juntas como una. Otros caracteres son: (1) hojas de oblongas a lanceoladas, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 1-1 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) de ancho, de punta larga a corta en el ápice y redondeadas o levemente hendidas

448. Higuerito, castorbean *Ricinus communis* L.[e]

Frutos (arriba), hoja, y flores (abajo a la izquierda), dos tercios del tamaño natural.

en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, lampiñas, más pálidas en el envés, con pecíolos como de 1/8 de pujlgada (3mm); (2) flores pequeñas de pedúnculo corto, blancuzcas o verdosas, de menos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo en la base de las hojas, con 5 ó 6 sépalos y sin corola, las masculinas con 6 estambres unidos por debajo y las femeninas en la misma planta (monoicas), con ovario de 3 celdas y estigma chato sin pedúnculo; y (3) las cápsulas de las semillas de color marrón son de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, redondeadas pero levemente achatadas y de 3 lóbulos, abriéndose en 3 partes, cada una con 2 semillas elípticas de color marrón oscuro, ocmo de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Florece en la primavera y el verano y fructifica en el verano y el otoño. Disperso y poco común en los bosques a altitudes bajas y medias en Puerto Rico e informado hace algún tiempo de Santo Tomás.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico, Trinidad y Sur América, desde Venezuela y Guayana hasta Brasil, Perú y Ecuador.

Otros nombres vulgares.--grosella cimarrona (Cuba); quitasol (Ecuador).

Sinónimos botánicos.--*Asterandra grandifolia* (L.) Britton, *Phyllanthus grandifolius* autores, no L.

448. Higüerito, castorbean ***Ricinus communis* L.***

El higuerito es una hierba o arbusto grande tosco e introducido, que a veces alcanza el tamaño de un árbol pequeño. Se le reconoce fácilmente por: (1) las grandes hojas palminervias, como estrellas, con mayormente 7-9 lóbulos de punta larga, bordeados por dientes irregulares con punta en glándula y con pecíolo redondo bien largo, unido por debajo del centro de la lámina; (2) flores pequeñas verdosas en racimos terminales, las masculinas debajo y las femeninas encima; (3) la cápsula de las semillas es elíptica, como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, de 3 lóbulos y usualmente espinosa, que se abre en 3 partes; y (4) la familiar semilla de castor de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo, con una protuberancia blancuzca en un extremo, aceitosa pero venenosa cuando se come cruda.

Es una hierba o un arbusto grande y tosco siempre verde, a veces un árbol pequeño de 15 pies (4.6M) o más de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, con pocas ramas, todo lampiño. En las regiones templadas es una hierba anual tosca. La corteza es de color marrón claro, un tanto lisa, con anillos en los nudos y puntos (lenticelas) levantados, la corteza interna es de color gris claro e insípida. Las ramitas gruesas y verdosas están cubiertas con una florescencia blancuzca y tienen nudos anillados agrandados. La yema está cubierta por una estípula verde amarilla de punta larga, de más de 1 pulgada (2.5cm) de largo, la cual se cae temprano, dejando una cicatriz anillada.

Las hojas alternas tienen pecíolos gruesos bien largos, mayormente de 12-20 pulgadas (30-51cm) de largo, de color verde blancuzco, redondeados y huecos, uniéndose al centro de la lámina (peltada) y con 2 glándulas en forma de copa, de color verde amarillo, en el ápice bajo la lámina. Las láminas son mayormente de 12-16 pulgadas (30-41cm) de diámetro, a veces más pequeñas, delgadas, levemente en forma de platillo, de 7-9 lóbulos profundos a media distancia hacia el pecíolo, los lóbulos en 1 lado más de dos veces el largo de los más cortos. La haz es de

color verde mate con venas de color verde amarillo y levemente hundidas. El envés es de color verde claro mate con venas prominentes.

Los racimos florales son erectos en el extremo de las ramitas y sostienen muchas flores de pedúnculo corto, sin corola, las masculinas debajo y las femeninas arriba (monoicas). La flor masculina se desarrolla de la yema redondeada de color verde claro, de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro, cubierta por el cáliz, y consiste del cáliz de color verde claro, con 3-5 lóbulos de punta larga doblados hacia abajo y muchos estambres con muchos filamentos ramificados y anteras como puntos, de color amarillo claro, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo y de ancho. La flor femenina verdosa de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo está compuesta por el cáliz de color verde claro de 3-5 lóbulos y el pistilo con ovario espinoso de 3 celdas, de color verde claro, 3 óvulos y 3 estilos glandulares extendidos, de color marrón rojizo, cada uno con 2 bifurcaciones.

Las cápsulas de las semillas son de color verde blancuzco, tornándose marrón, usualmente cubiertas por espinas débiles, o lisas y abiertas en 3 partes, cada una con 1 semilla. La semilla o castorbean es de color marrón lustroso con vetas o manchas más oscuras y un abultamiento blancuzco en un extremo, que se semeja a una pulga o un escarabajo. Florece y fructifica durante el año.

La madera es blancuzca y suave.

El higuerito se cultiva en otras partes por las semillas aceitosas, las cuales producen el aceite de castor del comercio, un laxante y un lubricante. El aceite ha sido usado para hacer jabón, para alumbrar las casas y como un aceite para el cabello. Sin embargo, las semillas crudas que parecen pulgas o escarabajos son venenosas y pueden causar la muerte si se comen. Si se remueven los ejes florales antes de madurar las semillas, se reduce el riesgo de envenamiento para los niños.

Es un arbusto ornamental o, en regiones templadas, es una hierba anual. Las distintas variedades difieren en los caracters del fruto y la semilla. Una variedad ornamental cultivada localmente tiene follaje rojizo o purpúreo.

Es común localmente en sitios baldíos, crece por cultivo y sin cultivarse y se ha naturalizado a través de Puerto Rico e Islas Vírgenes. Se ha informado de Icacos, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques y parque públicos.--Guajataca, Río Abajo, Susúa; Islas Vírgenes.

Distribución.--Es nativo del Africa tropical pero ampliamente cultivado y naturalizado en las regiones tropicales y subtropicales del mundo. Se ha naturalizado a través de las Antillas y en las partes subtropicales del sur de los Estados Unidos continentales, desde Florida hasta Texas, Arizona y California. Se cultiva hacia el norte como una hierba anual y crece sin cultivarse. También desde México al sur hasta Brasil y Argentina.

Otros nombres vulgares.--higuereta, ricino (Puerto Rico, español); higuerillo, higuero, palmacristi (español); castorbean, castor-oil-plant (Islas Vírgenes, inglés); higuerillo blanco, higuerillo rojo (Guatemala); higuero blanco, higuero colorado (El Salvador); higuerilla colorada (Costa Rica); castor, rejalgar (Colombia); tártago (Venezuela, Argentina); higuerilla negra (Perú); oil-nut (Jamaica, Barbados); palma Christi (Barbados); ricin, palma-christi (francés); castor-oil-plant, karpata, palma Christi (Antillas Holandesas); carrapateira (Brasil);carapate (Dominica).

449. ***Sapium caribaeum* Urban**

Es una especie de árbol de las Antillas Menores conocido también en 2 localidades en las Islas Vírgenes. Sus características distintivas son: (1) savia lechosa abundante, probablemente venenosa como en las especies relacionadas; (2) hojas delgadas lanceoladas elípticas, de 3-5 1/2 pulgadas (7.5-14cm) de largo y de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6+cm) de ancho, con relativamente pocas venas laterales mayormente encorvadas hacia los bordes; y (3) cápsulas de semillas redondeadas de casi 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un árbol pequeño siempre verde de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) o más de diámetro en el tronco, todo lampiño. Las hojas son alternas, los pecíolos redondos son de color verde claro, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo, con 2 glándulas en el ápice. Las láminas de punta larga en el ápice y redondeadas en la base, con diente glandular diminuto en los bordes, delgadas o levemente gruesas y suculentas, la haz de color verde y el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (espigas) de 4-10 pulgadas (10-25cm) de largo en los extremos de las ramitas sostienen muchas flores diminutas casi sin pedúnculo, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, mayormente masculinas y, en la parte de abajo, femeninas (monoicas). Las flores masculinas, que son como 10 sobre una escama, tienen cáliz de 2 lóbulos y 2 estambres. Las flores femeninas, que nacen solitarias, tienen cáliz de 2 lóbulos y pistilo con ovario redondeado y 2 estilos. Las cápsulas de las semillas purpúreas son mayormente de 2 lóbulos y contienen 2 semillas redondeadas de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo.

La madera blancuzca, suave y liviana no se usa.

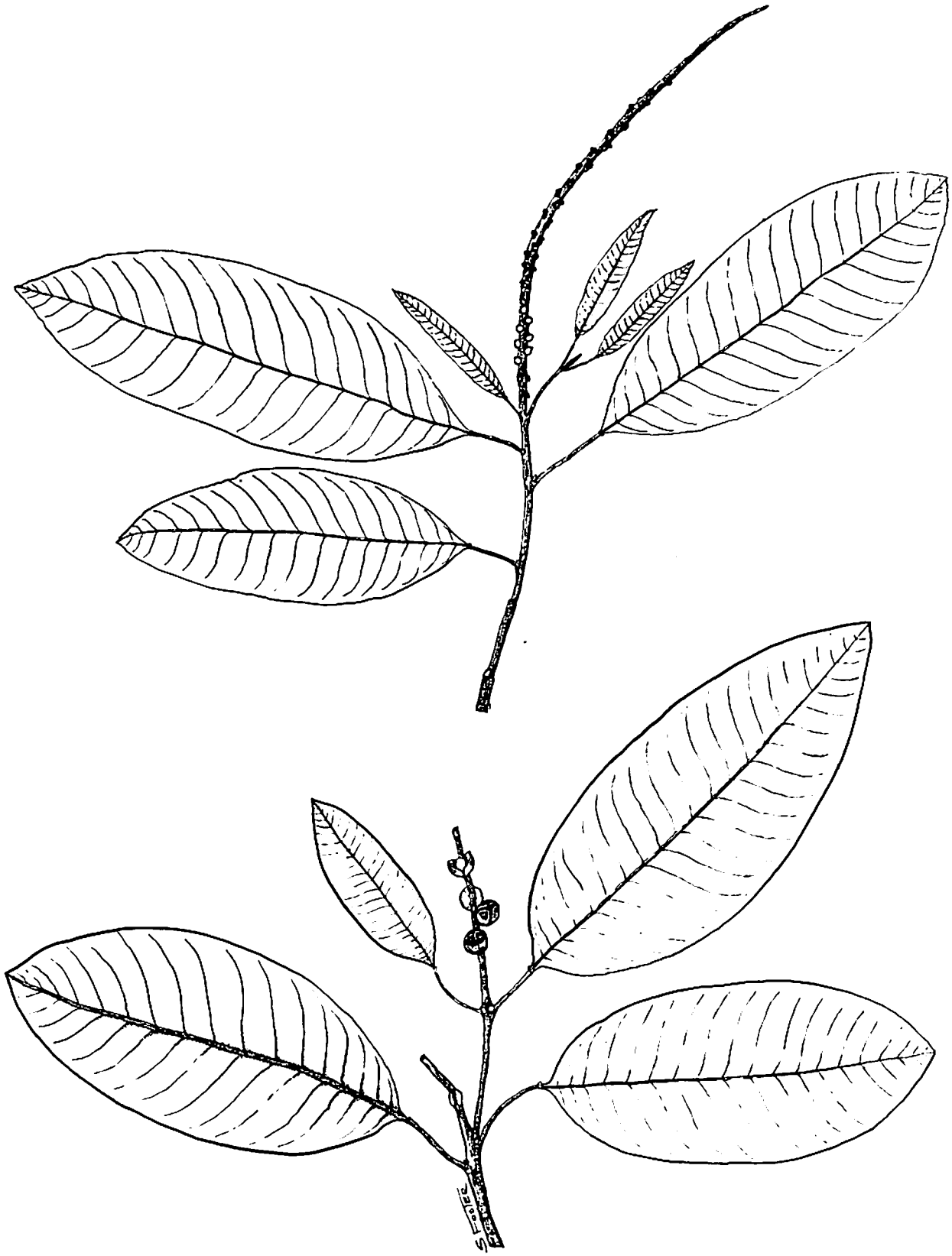
En otras partes los indios hacían una materia viscosa para cazar pájaros de la savia lechosa pegajosa.

Fué coleccionado en Cinnamon Bay, San Juan, como un siglo atrás pero no se ha encontrado allí luego. Se obtuvieron ejemplares estériles en el bosque montañoso o forestal en la cima de Sage Mountain, Tortola, altitud 1,700 pies (518M), por uno de los autores, en 1954 y 1972.

Parques públicos.--Islas Vírgenes (?), Sage Mountain.

Distribución.--Tortola, San Juan y Antillas Menores en St. Kitts, Antigua, Guadalupe, Dominica, Martinica, Santa Lucía y San Vicente.

Otros nombres vulgares:--gumtree (Saba); bois de soie (Guadalupe); bois-la-glu, glutier (Martinica); la glu (Santa Lucía); la glu, lagli (Dominica).



449. *Sapium caribaeum* Urban

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), dos tercios del tamaño natural.

450. Tabaiba ***Sapium jamaicense* Sw.**

Esta especie de tabaiba es rara y local cerca de Lares y en las Montañas de Luquillo en su límite oriental. Se caracteriza por: (1) abundante savia lechosa, irritante y venenosa; (2) hojas oblongas o elípticas, de color verde, con muchas venas laterales paralelas, de casi rectas a levemente curvas, casi en ángulo recto con la vena central, los bordes de dientes diminutamente onculados, y 2 glándulas levantadas como puntos, en el extremo superior de los pecíolos; (3) flores pequeñas de color verde amarillo, sin pedúnculo a lo largo de ejes estrechos en la base de las hojas, mayormente masculinas, con unas pocas femeninas debajo (monoicas); y (4) cápsulas de semillas redondas, de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, de 3 semillas.

Es un árbol siempre verde de tamaño pequeño a mediano hasta de 50 pies (15M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. Las hojas son alternas, con pecíolos verdes de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo. Las láminas son mayormente de 6-9 pulgadas (15-23cm) de largo y de 2 1/4-2 3/4 de pulgada (6-7cm) de ancho, a veces solamente de 3 pulgadas (7.5cm) de largo y de 1 pulgada (2.5cm) de ancho, abruptamente de punta larga en el ápice y romas en la base.

Los racimos florales (espigas), de 2-4, son de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo, sin ramificar, en la base de las hojas más altas. Las flores masculinas, en grupos de 3-7 sobre una escama, son como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y de ancho, de color verde amarillo y consisten de cáliz en forma de copa, de 2 bifurcaciones, y 2 estambres. Las flores femeninas son de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, verdes y están compuestas de un cáliz en forma de copa, de 3 bifurcaciones y pistilo con ovario de 3 celdas y 3 óvulos y 3 estilos. Las cápsulas de las semillas son de 3 celdas y se abren en 3 partes. Las semillas son de 3 celdas y se abren en 3 partes. Las semillas son como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo.

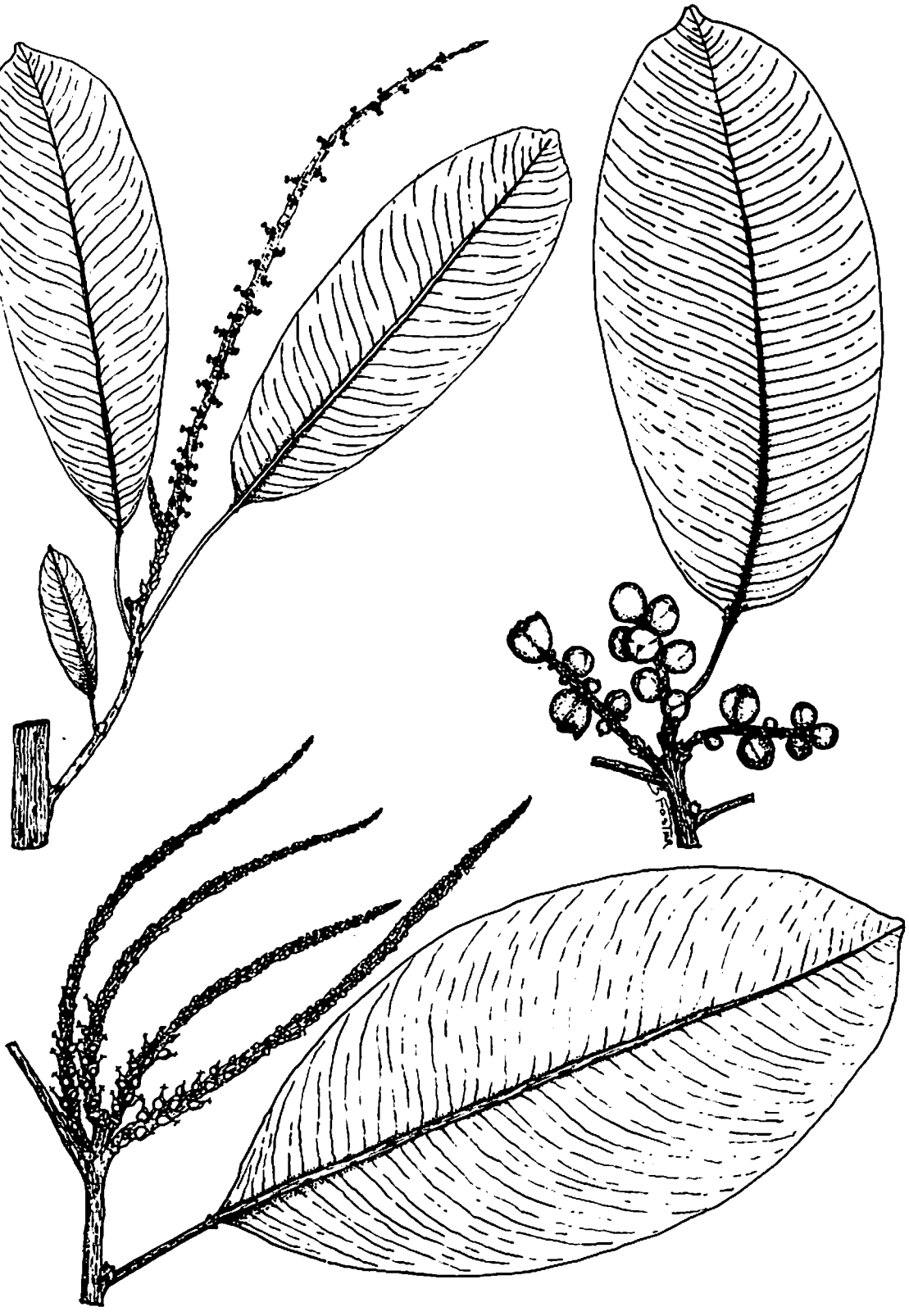
Es raro en el noreste de Puerto Rico, solamente en el Tramo Rosario en las Montañas de Luquillo, a 600-800 pies (182-243M) de altitud y cerca de Lares en el bosque calizo húmedo.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Antillas Mayores, sur de México (Chiapas), Guatemala y Honduras.

Otros nombres vulgares.--lengua de vaca, aburridero (República Dominicana); lechuga, piniche, lechero (Cuba); beyacca, gumtree, milkwood (Jamaica); bois lait, bois brûlant (Haití).

Aparentemente luego de alcanzar su límite oriental en Puerto Rico, esta especie de las Antillas Mayores, México y América Central produjo la especie relacionada, local o endémica, Núm. 129, tabaiba, *Sapium laurocerasus* Desf. Esta especie es común y más diseminada por la isla y asciende a altitudes más altas. Difiere en las hojas más oscuras y más lustrosas con venas laterales más casi en ángulo recto con la vena central, y glándulas más prominentes en el extremo superior del pecíolo.



450. Tabaiba *Sapium jamaicense* Sw.

Ramita con flores masculinas (arriba a la izquierda), ramita con flores femeninas (abajo a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

451. Amansa guapo ***Savia sessiliflora* (Sw.) Willd.**

Los caracteres distintivos de este arbusto o árbol pequeño de áreas secas son: (1) hojas estrechamente ovadas, de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo y de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de ancho, alternas, casi sin pecíolo, y de color verde claro; (2) flores amarillas diminutas, masculinas y femeninas, en la base de las hojas en diferentes árboles, las masculinas apiñadas y casi sin pedúnculo, las femeninas solitarias en pedúnculos curvos; y (3) cápsulas de semillas redondeadas, de color marrón o negro, de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, que se abren en 3 partes cada una de 2 semillas.

Es un arbusto o árbol pequeño caduco, hasta de 25 pies (7.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, de lisa a levemente agrietada, con verrugas (lenticelas). La corteza interna es de color rosa pálido debajo de una capa externa verde y amarga. Las ramitas esbeltas son verdosas y finamente vellosas cuando jóvenes, tornándose un tanto marrón, con puntos (lenticelas) levantados.

Las hojas alternas tienen ejes foliares vellosos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y estípulas puntiagudas diminutas de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas son de punta larga en el ápice, redondeadas en la base, sin dientes en los bordes, delgadas, más pálidas en el envés, lampiñas excepto en la base y a lo largo de la vena central.

Las flores son masculinas y femeninas en la base de las hojas en diferentes árboles (dioicos), tanto con sépalos como con pétalos. Las flores masculinas de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, son amarillas, compuestas de 5 sépalos velloso, 5 pétalos pequeñitos, 5 estambres y pistilo estéril. Las flores femeninas tienen 5 sépalos, 5 pétalos pequeñitos, y pistilo con ovario de 3 celdas y estilo de 3 bifurcaciones. Las cápsulas de semillas cuelgan hacia abajo en pedúnculos cortos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, se abren en 3 partes que se caen, permaneciendo los ejes unidos. Las semillas redondeadas de color marrón oscuro son como de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro. Florece y fructifica irregularmente durante el año.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es poco común y disperso en los bosques costaneros secos y de la baja Cordillera al sudoeste de Puerto Rico, desde el nivel del mar hasta 500 pies (152M) de altitud. También en Desecheo, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Jost Van Dyke.

Bosques y parques públicos.--Guánica; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes. Se ha informado de Jamaica solamente de la colección de este tipo de hace casi dos siglos.

Otros nombres vulgares.--carbonero de costa, garrote (Puerto Rico); ajorca-jíbaro (Cuba).

451. Amansa guapo *Savia sessiliflora* (Sw.) Willd.

Ramita fructificando (arriba), ramita con flores femeninas (abajo a la izquierda), dos tercios del tamaño natural.

Este arbusto pequeño bien ramificado, con muchas espinas pequeñas y afiladas, a veces alcanza el tamaño de un árbol. Sus caracteres distintivos son: (1) ramitas bien esbeltas, bien espinosas, de color marrón o gris, en zigzag, bien ramificadas y casi formando una red; (2) hojas bien pequeñas, apiñadas y alternas; trasovadas o elípticas, de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo; (3) flores diminutas amarillentas en la base de las hojas, muchas masculinas apiñadas y pocas femeninas pedunculadas; y (4) cápsulas de semillas redondeadas, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, que se abren en 6 partes.

Es un arbusto bien ramificado, extendido, espinoso y caduco, de menos de 10 pies (3M) de altura, a veces como un árbol y en Muertos es un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 6 pulgadas de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris claro, un tanto lisa, tornándose áspera, agrietada y levemente hilachosa. La corteza interna es rosa y levemente amarga. Las ramitas bien espinosas y lampiñas tienen puntos (lenticelas) claros y diminutos y terminan en es pinas o yemas diminutas formadas de escamas (estípulas) y hojas jóvenes. Las espinas son esbeltas, rectas, afiladas, de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo, a menudo aparecen con 2 bifurcaciones amplias, aquellas de ramitas laterales hasta de 3/4 de pulgada (2cm) de largo.

Las hojas son alternas o en vástagos cortos laterales apiñados, lampiñas, con 2 escamas (estípulas) diminutas, de color marrón, en la base y con eje foliar esbelto de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas son mayormente trasovadas o elípticas, de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo, de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de ancho, redondeadas en el ápice, acuminadas hasta la base, no dentadas en los bordes, delgadas, la haz de color verde y levemente lustrosa, el envés de color verde claro mate.

Las flores son masculinas y femeninas en la misma planta (monoicas), diminutas, como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de ancho, amarillentas, sin pétalos. Hay de varias a muchas flores masculinas apiñadas y casi sin pedúnculo en la base de las hojas, compuestas de 5 sépalos redondos amarillentos, 5 estambres en un disco opuesto a los sépalos, y pistilo estéril diminuto. Las flores femeninas son pocas, en la base de las hojas, en pedúnculos esbeltos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, consistentes de 5 sépalos redondeados amarillentos, 5 estambres en un disco opuestos a los sépalos, y el pistilo estéril. Las flores femeninas son pocas en la base de las hojas en pedúnculos esbeltos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, consistentes de 5 sépalos redondeados, amarillentos y, en un disco, el pistilo con ovario de 3 celdas y 2 estilos bifurcados extendidos. Las cápsulas de semillas redondeadas, de color marrón, contienen 6 semillas de color amarillo claro de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

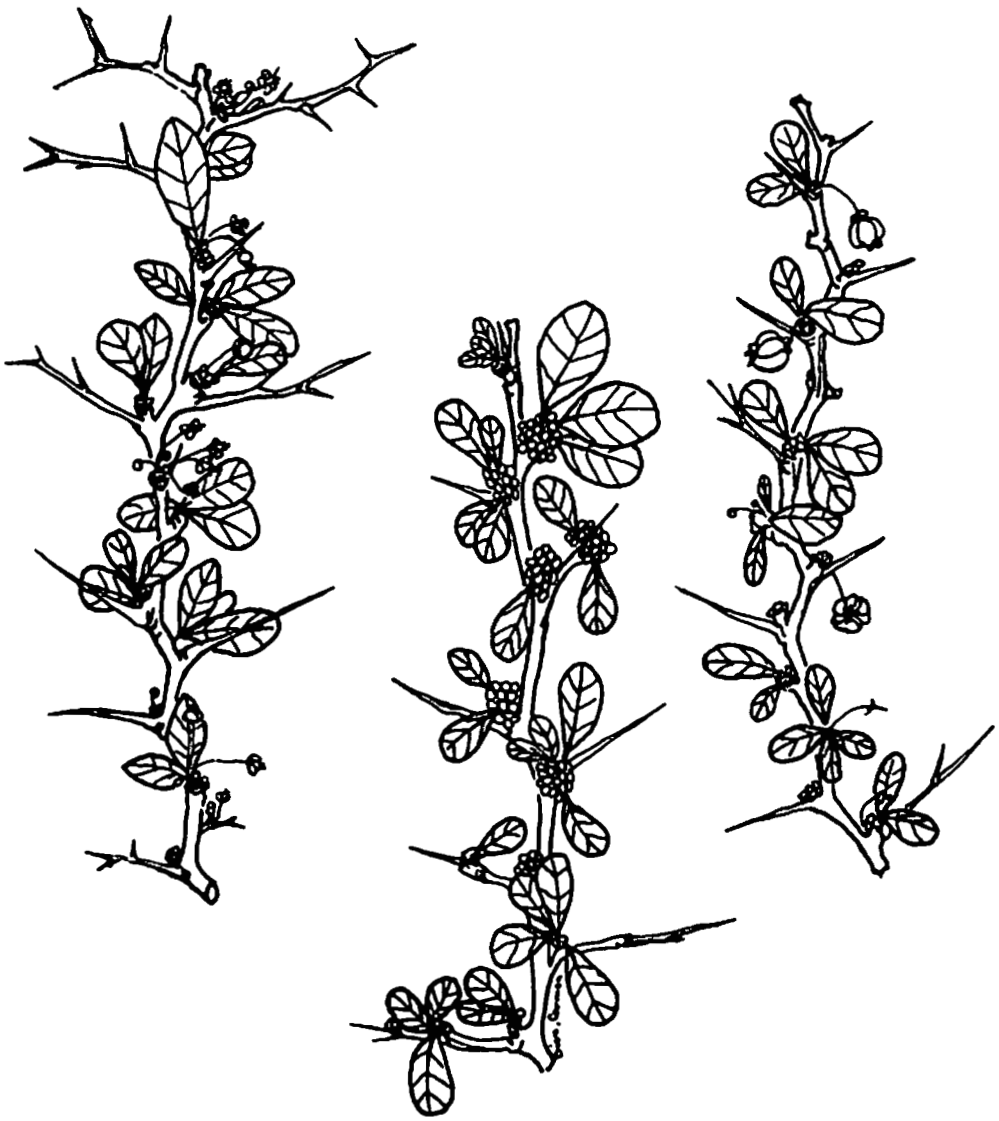
La madera es de color marrón claro, dura y de textura fina.

Es común localmente en los mogotes secos costaneros, desde el nivel del mar hasta 600 pies (182M) de altitud en el sudoeste de Puerto Rico, y se ha informado de los Baños de Coamo por Britton y Wilson (*10*). También en Desecheo, Muertos, Santa Cruz y Buck Island, Santo Tomás, Pequeña Isla de San Jaime, San Juan y Virgen Gorda.

Bosque y parques públicos.--Guánica; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Bahamas, Antillas Mayores e Islas Vírgenes.

Otro nombre vulgar.-- green ebony (Jamaica).



452. *Securinega acidoton* (L.) Fawcett

Ramita con flores femeninas (a la izquierda), ramita con flores masculinas (al centro), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

BUXÁCEAS

Son arbustos, árboles pequeños y hierbas, conocidos por: (1) hojas siempre verdes, opuestas o a veces alternas, sencillas, comúnmente enteras, coriáceas, sin estípulas; (2) flores diminutas apiñadas a lo largo de un eje (espiga o racimo), masculinas y femeninas en la misma planta (monoicas) o en diferentes plantas (dioicas), regulares, el cáliz generalmente con 4 (-12) sépalos o lóbulos, o a veces ninguno, sin corola, las flores masculinas con 4 (ó 6) estambres opuestos, o muchos, las femeninas pocas y más grandes, con pistilo compuesto de ovario súpero generalmente de 3 celdas, cada una con 1-2 óvulos y 3 estilos extendidos; y (3) fruto capsular o como baya, las semillas negras lustrosas con una protuberancia (carúnculo) carnosa. (Buxaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas ovadas o elípticas, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, con 3 venas principales desde la base hasta el ápice de punta larga. --453. *Buxus laevigata.*

AA. Hojas oblongas u trasovadas, de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de largo, con 2 venas laterales tenues desde la base cerca del borde hasta el ápice redondeado--454. *Buxus vahlii.*

453. ***Buxus laevigata* (Sw.) Spreng.**

Es un arbusto o árbol pequeño raro, del oeste de Puerto Rico, reconocido por: (1) hojas opuestas ovadas o elípticas, con 3 venas principales desde la base; (2) flores pequeñas fragantes, blancuzcas o de color amarillo pálido, masculinas y femeninas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, sin pétalos, en racimos pedunculados en la base de las hojas; y (3) cápsulas de semillas redondeadas, de color marrón, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y de ancho, de 3 cuernos, que se abren en 3 partes.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris, gruesa, con arrugas como de corcho y grietas hondas, de color amarillo claro por dentro. La corteza interna es de color verde claro y bien amarga. Las ramitas de color verde claro son de 4 ángulos leves, esbeltas y quebradizas.

Las hojas opuestas, sin estípulas, tienen ejes foliares de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, levemente gruesas, de punta larga en el ápice, de punta corta en la base, con 2 venas laterales largas encorvadas desde la base hasta el ápice cerca de los bordes virados hacia abajo, de sabor amargo pero sin olor. La haz es de color verde lustroso y el envés de color verde claro lustroso.

De varias a muchas flores, y usualmente 1 femenina, nacen en el mismo racimo (monoicas) en el extremo de un pedúnculo de menos de 1 pulgada de largo. Las flores masculinas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho tienen un pedúnculo de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-2cm) de largo, 4 sépalos blancuzcos o de color amarillo claro, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y 4 estambres opuestos a los sépalos. Las flores femeninas levemente más grandes, sin pedúnculo, tienen 6 sépalos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y pistilo con ovario redondeado de 3 celdas y

453. *Buxus laevigata* (Sw.) Spreng.

Ramita con flores masculinas y femeninas (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

3 estilos largos extendidos. La cápsula de semillas redondeada y de 6 ángulos, con 3 cuernos (estilos) curvos largos, son del mismo largo en el ápice, abriéndose en 3 partes, cada una con 1 cuerno y 1 semilla. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

La madera es de color amarillo claro, dura, pesada, de textura bien fina y uniforme. Sería apropiada para artículos de tornería y madera tallada, como la de la especie relacionada boj o madera del boj del comercio (*Buxus sempervirens* L.).

Es raro en los bosques calizos húmedos y de la Cordillera oeste (serpentinos), a 300-2,000 pies (91-610M) de altitud al oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Puerto Rico y Jamaica. También en Martinica y Venezuela.

Sinónimos botánicos.--*Tricera citrifolia* Willd., *Buxus citrifolia* (Willd.) Spreng.

454. ***Buxus vahlii*** **Baill.**

Este raro arbusto o árbol pequeño se identifica por: (1) hojas opuestas, oblongas u trasovadas, levemente gruesas, de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de largo y de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de ancho, con 2 venas laterales tenues encorvadas desde la base, cerca del borde, hasta el ápice redondeado, el cual termina en una punta estrecha diminuta; (2) flores pequeñas, blancuzcas o amarillentas, masculinas y femeninas, sin pétalos, en racimos casi sin pedúnculo en la base de las hojas; y (3) cápsulas de semillas de 3/16-1/4 de pulgada (5-6mm) de largo, de 3 cuernos, que se abren en 3 partes.

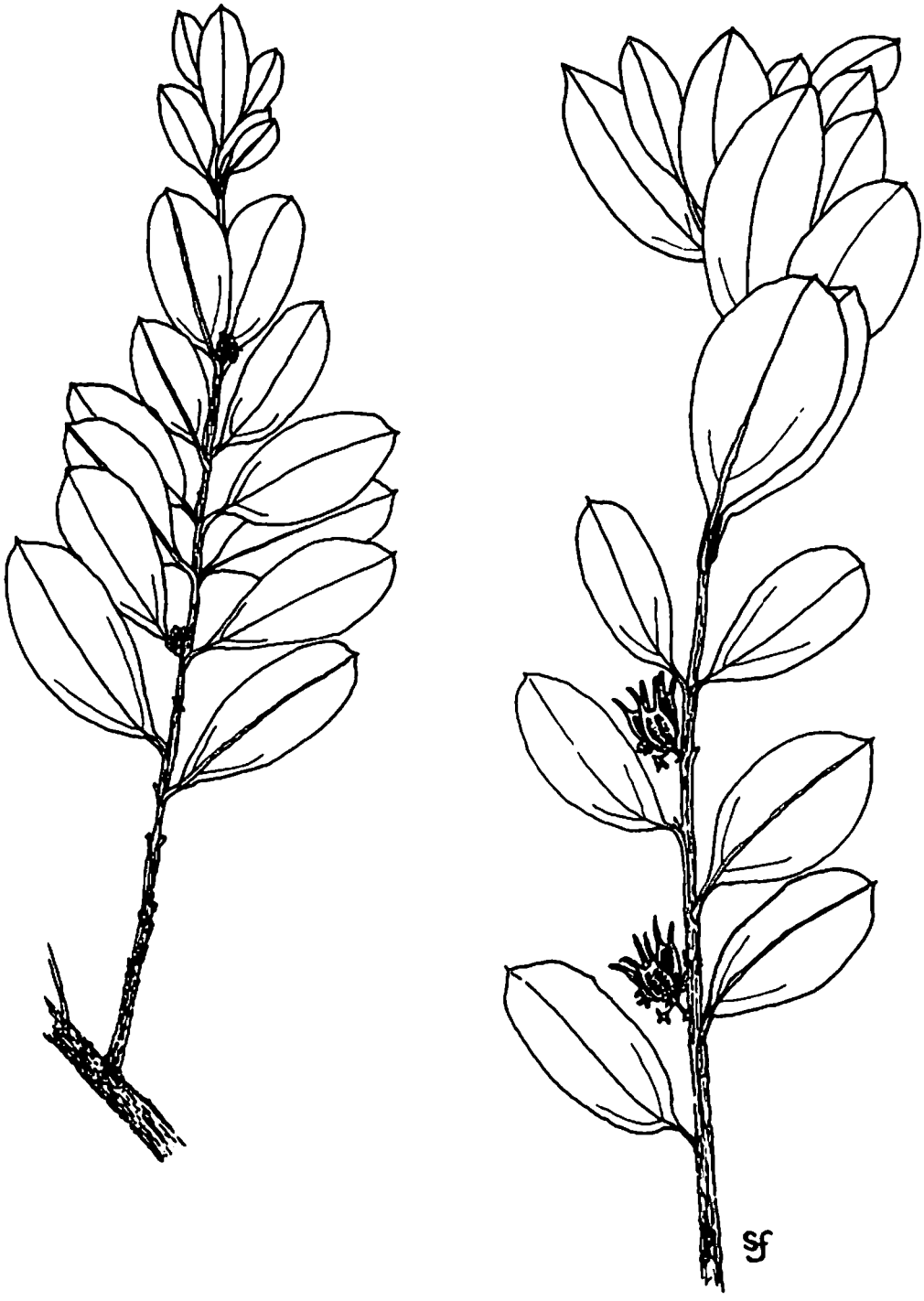
Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris, finamente agrietada, la corteza interna es de color marrón claro y amarga. Las ramitas son de color verde claro, tornándose de color gris claro, con 2 ranuras debajo de cada hoja, terminando en una yema compuesta de hojas pareadas diminutas.

Las hojas son opuestas, con ejes foliares de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, sin estípulas, con sabor amargo, pero sin olor. Las láminas son tiesas y coriáceas, levemente convexas, de punta corta en la base, y levemente viradas hacia abajo en los bordes. La haz es verde y levemente viradas hacia abajo en los bordes. La haz es verde y levemente lustrosa, con la vena central hundida y 2 venas laterales tenues encorvadas cerca del borde, y el envés de color verde claro mate.

Las flores son masculinas y femeninas en el mismo racimo (monoicas), con 4 sépalos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y sin pétalos. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

La madera es amarillenta y dura.

Esta especie podría ser apropiada como una planta para cercos vivos, teniendo un atractivo follaje como el de la especie relacionada boj o madera del boj del comercio (*Buxus sempervirens* L.), también como un ornamental cultivado.



454. *Buxus vahlii* Baill.

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

Es raro en el bosque calizo húmedo, a 100-500 pies (61-152M) de altitud en los mogotes de Puerto Rico. Se ha coleccionado cerca de Rincón, Ponce y Bayamón. También de Santa Cruz.

Distribución.--Puerto Rico y Santa Cruz solamente. Un informe antiguo de Jamaica no ha sido confirmado.

Sinónimo botánico.--*Tricera vahlii* (Baill.) Britton.

El nombre específico conmemora a Martin Hendriksen Vahl (1749-1804), un botánico danés, quien primero describió ésta y otras especies de árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes.

ANACARDIÁCEAS

Son árboles, arbustos y pocas trepadoras leñosas, conocidos por: (1) savia resinosa a menudo en la corteza y otras partes, en unas pocas especies la resina o aceite volátil es cáustico y venenoso a la piel; (2) las hojas son alternas, imparipinadas, con 3 hojuelas, o sencillas, sin estípulas; (3) flores diminutas o pequeñas, comúnmente blancas, muchas en racimos (panículas) grandes ramificados, bisexuales o funcionalmente masculinas o femeninas, mayormente regulares, con 3-5 sépalos unidos en la base, de 3-5 pétalos o ninguno, generalmente 10 estambres, a veces menos, insertos en el borde de un disco como un anillo o como una copa, y pistilo con ovario súpero generalmente de 1 celda (hasta de 5 celdas), con 1 óvulo, estilo, y 3 estigmas; y (4) fruto mayormente en drupa resinosa, de 1 semilla, la resina de pocas especies es venenosa. También vol. 1, Núm. 130. (Anacardiaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas sencillas.

B. Hojas elípticas u trasovadas, redondeadas en ambos extremos o levemente hendidas en el ápice--130. Pajuil, cashew, *Anacardium occidentale* L.

BB. Hojas de forma de lanza, de punta larga en ambos extremos--131. Mango, *Mangifera indica* L.*

AA. Hojas pinadamente compuestas.

C. Hojuelas, 5 ó 7.

D. Hojuelas, usualmente 5 (3-7), pecioladas, ovadas, romas o diminutamente hendidas en el ápice; savia venenosa al tacto--132. Papayo, Florida poisontree, *Metopium toxiferum* (L.) Krug & Urban.

DD. Hojuelas, 5 ó 7, sin pecíolo, elípticas u oblongas, levemente dentadas hacia el ápice de punta corta; savia resinosa--457. *Schinus terebinthifolia.**

CC. Hojuelas, de 9 a muchas.

E. Hojuelas de dientes espinosos; savia venenosa al tacto--*Comocladia.*

F. Hojuelas de 11-21, anchamente ovadas, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo y de ancho, cada una sosteniendo 3 ó más espinas esbeltas afiladas--455. *Comocladia dodonaea.*

FF. Hojuelas de 11-31, oblongas o en forma de lanza, de 2 1/2-7 pulgadas (6-18cm) de largo, con muchos dientes espinosos--456. *Comocladia glabra.*

EE. Hojuelas de 9-25, no espinosas, savia no venenosa--*Spondias.*

G. Hojuelas mayormente en forma de lanza, de punta larga o corta en el ápice, con pecíolos cortos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo.

H. Hojuelas inconspícuamente dentadas--133. Jobo de la India, ambarella, *Spondias dulcis* Parkinson.

HH. Hojuelas no dentadas--134. Jobo, hogplum, yellow mombin, *Spondias mombin.*

GG. Hojuelas elípticas, redondeadas o de punta corta en el ápice, levemente de dientes ondulados, casi sin pecíolo--135. Ciruela del país, purple mombin, *Spondias purpurea* L.*

455. Chicharrón ***Comocladia dodonaea* (L.) Urban**

Este arbusto o árbol pequeño espinoso con pocas ramas y sin copa debe conocerse porque la savia de sus hojas, ramitas y corteza es venenosa a la piel de muchas personas. Se identifica fácilmente por: (1) hojas pinadamente compuestas, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) o más de largo, apiñadas cerca de los extremos de las ramitas y compuestas de 11-21 hojuelas sin pecíolo, anchamente ovadas, dobladas o arrugadas y a menudo teñidas de rojizo, cada una con 3 ó más espinas esbeltas afiladas; (2) muchas flores pequeñitas, sin pedúnculo, de color rojo oscuro, de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de ancho, en racimos a lo largo de un eje floral lateral; y (3) los frutos carnosos, elípticos, de color rojo anaranjado, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo, varios a lo largo de un pedúnculo.

Comúnmente es un arbusto de 10 pies (3M) o menos de altura pero que alcanza el tamaño de un árbol de 15 pies (4.6M) de altura y de 4-6 pulgadas (10-15cm) de diámetro en el tronco, con eje esbelto y pocas ramas. La corteza es de color marrón claro, levemente agrietada y delgada. La corteza interna es de color marrón claro e insípida. La savia se torna negruzca al exponerse y deja una mancha que perdura. Las ramitas gruesas de color marrón son densamente vellosas cuando jóvenes, levemente ásperas por las cicatrices foliares semiredondas levantadas. La yema está compuesta de hojas diminutas vellosas sin escamas.

Las hojas siempre verdes son alternas pero cerca de los extremos de las ramitas están todas bien juntas. Los ejes foliares de color verde amarillo son densamente de vellos de color marrón. Las hojuelas son pareadas excepto en el extremo, anchamente ovadas, mayormente de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo y de ancho, levemente gruesas. El ápice de punta corta termina en una espina afilada, esbelta, de color amarillo,

como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, las 2-4 venas principales terminan en espinas similares, y la base tiene forma de corazón. La haz es de color verde, levemente lustrosa y lampiña, y el envés es más pálido y a veces velloso en las venas.

Los racimos florales (panículas) tienen un eje lateral de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de largo, los grupos de flores rojas pequeñitas son casi sin pedúnculo, a lo largo del eje principal, o en ramas cortas de menos de 1/2 pulgada (12mm) de largo. Las flores son masculinas o femeninas y bisexuales en la misma planta (polígamas). El cáliz diminuto es de 3 lóbulos; la corola está compuesta de 3 pétalos de color rojo oscuro, anchamente extendidos y de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de ancho; las flores masculinas tienen 3 estambres; y las flores femeninas tienen un ovario con 3 estigmas diminutos. Los frutos (drupas) elípticos u oblongos contienen 1 semilla de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Florece en el invierno y la primavera y madura sus frutos en la primavera y el verano.

La albura es de color marrón claro y dura.

Es común localmente en áreas abiertas y en malezas en los bosques calizos secos y húmedos y en las colinas secas de Puerto Rico, desde el nivel del mar hasta 1,000 pies (305M) de altitud, especialmente en la parte sudoeste de las colinas calizas en la parte noroeste. También a través de las otras islas, incluyendo Mona, Desecheo, Muertos, Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola y Virgen Gorda.

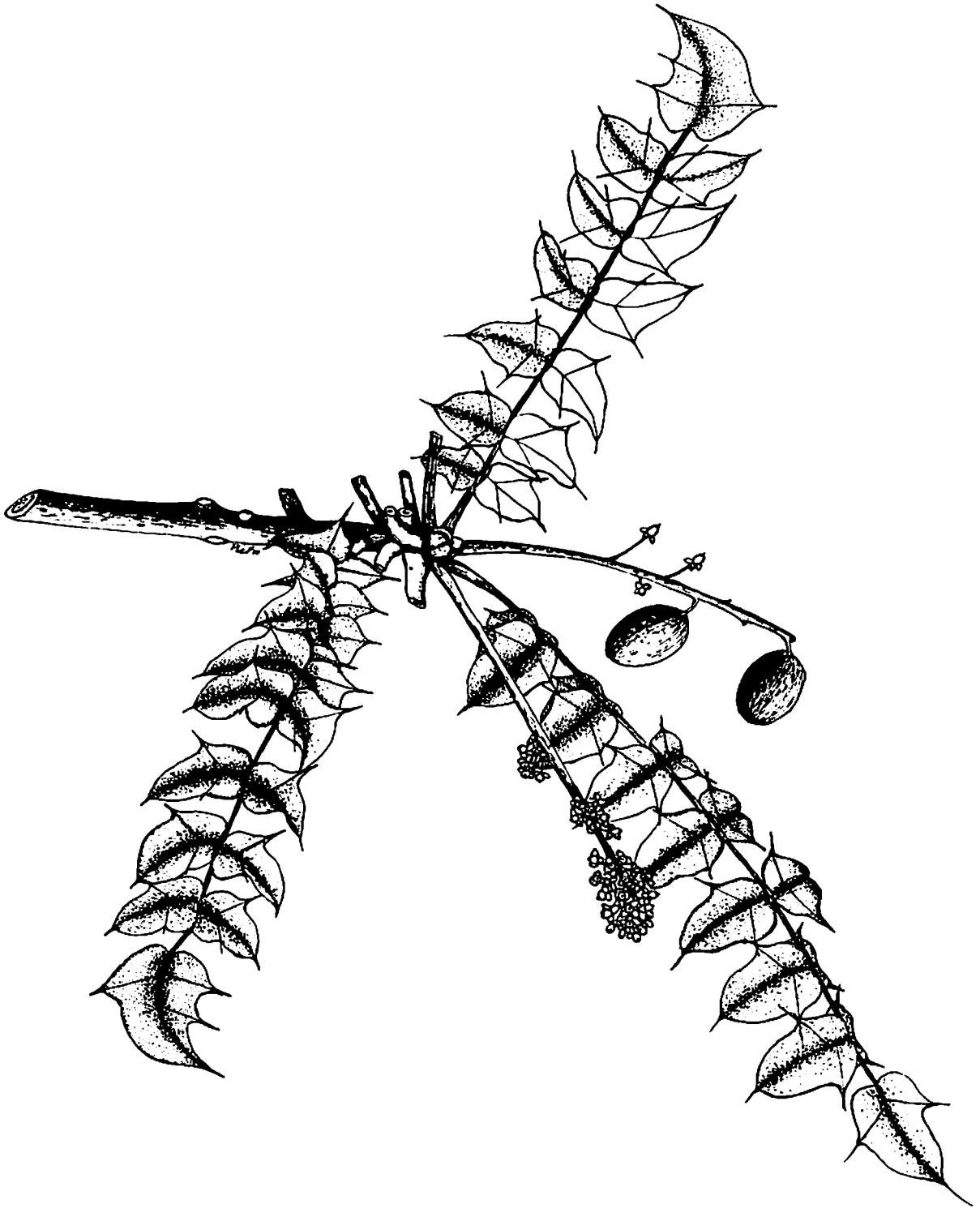
Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Maricao, Susúa, Vega, Estate Thomas, Buck Island Reef, Islas Vírgenes, Gorda Peak.

Distribución.--La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes y las Antillas Menores, desde Anguila y San Martín hasta San Vicente y las Granadinas.

Otros nombres vulgares.--maíz pelado, máiz tostado, carrasco, prapra (Puerto Rico); Christmas-tree, Christmas-bush (Santa Cruz); thumbtack, poison-ash (Tortola); guao (República Dominicana); brésillet (Haití); houx (St. Barts); red-man, centepee plant (Antillas Holandesas); brazil (Las Granadinas).

Se le llama árbol de Navidad en Santa Cruz porque sus hojuelas a menudo están teñidas de rojo así como de verde. Las hojuelas espinosas y los frutos como bayas rojas se parecen al acebo.

Esta especie está relacionada con la hiedra venenosa de los Estados Unidos continentales y se debe evitar por todos los que son susceptibles a aquella planta. La savia contiene un aceite cáustico que produce una irritación y erupción irritante similar al estar en contacto con la piel.



455. Chicharrón

Comocladia dodonaea (L.) Urban

Tamaño natural.

456. Carrasco ***Comocladia glabra* (Schultes) Spreng.**

Este singular arbusto o árbol pequeño (o como trepadora) venenoso, del piso bajo del bosque se le reconoce fácilmente por: (1) tronco erecto esbelto desnudo (a veces con 2 ó 3 ramas), sosteniendo en el tope un racimo de grandes hojas pinadas extendidas, con 11-31 hojuelas oblongas o en forma de lanza, de dientes espinosos; (2) las flores pequeñitas de color rojo oscuro, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de ancho, apiñadas a lo largo de los racimos laterales ramificados, de 5-10 pulgadas (13-25cm) de largo; y (3) los frutos carnosos elípticos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, de color rojizo, que se tornan negros. La savia blancuzca del follaje y la corteza, que se torna negruzca al exponerse, irrita la piel de algunas personas al contacto.

Es comúnmente un arbusto, siempre verde a elevaciones altas, pero en otras partes alcanza más de 20 pies (6.1M) de altura y 2 pulgadas (5cm) de diámetro en el tronco. La corteza de color gris claro es agrietada o áspera. La corteza interna es blancuzca y casi insípida, con savia venenosa. El eje grueso es de color marrón claro en el ápice y levemente velloso cuando joven.

Las hojas de 1-2 pies (0.3-0.6M) de largo son alternas aunque apiñadas. A lo largo del eje grueso, de color verde claro, finamente velloso, hay de 11-31 hojuelas casi sin pecíolo, en pares, excepto en el extremo. Las láminas de las hojuelas son de 2 1/2-7 pulgadas (6+-18cm) de largo y de 7/8-2 pulgadas (22mm-5cm) de ancho o más pequeñas cerca de la base de la hoja, con una punta larga espinosa y la base redondeada y levemente en forma de corazón, tiesas y gruesas, lampiñas excepto en la vena central, de color verde oscuro en la haz y verde amarillo en el envés. Las venas laterales están en ángulos rectos con la vena central, bien prominentes en el envés de las hojuelas, y terminan en espinas como agujas de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo.

Las flores son masculinas y bisexuales en la misma planta (polígamas). Tienen un cáliz de 3 lóbulos, 3 pétalos redondos, de color rojo oscuro, como de 1/32 de pulgada (1mm) de largo, 3 estambres, y un pistilo con ovario redondeado y 3 estigmas, o a veces las partes de 4 en 4. Las flores masculinas tienen cáliz, corola, 3 estambres más grandes y ningún pistilo. Florece y fructifica intermitentemente.

La albura es dura y de color marrón claro y no se usa.

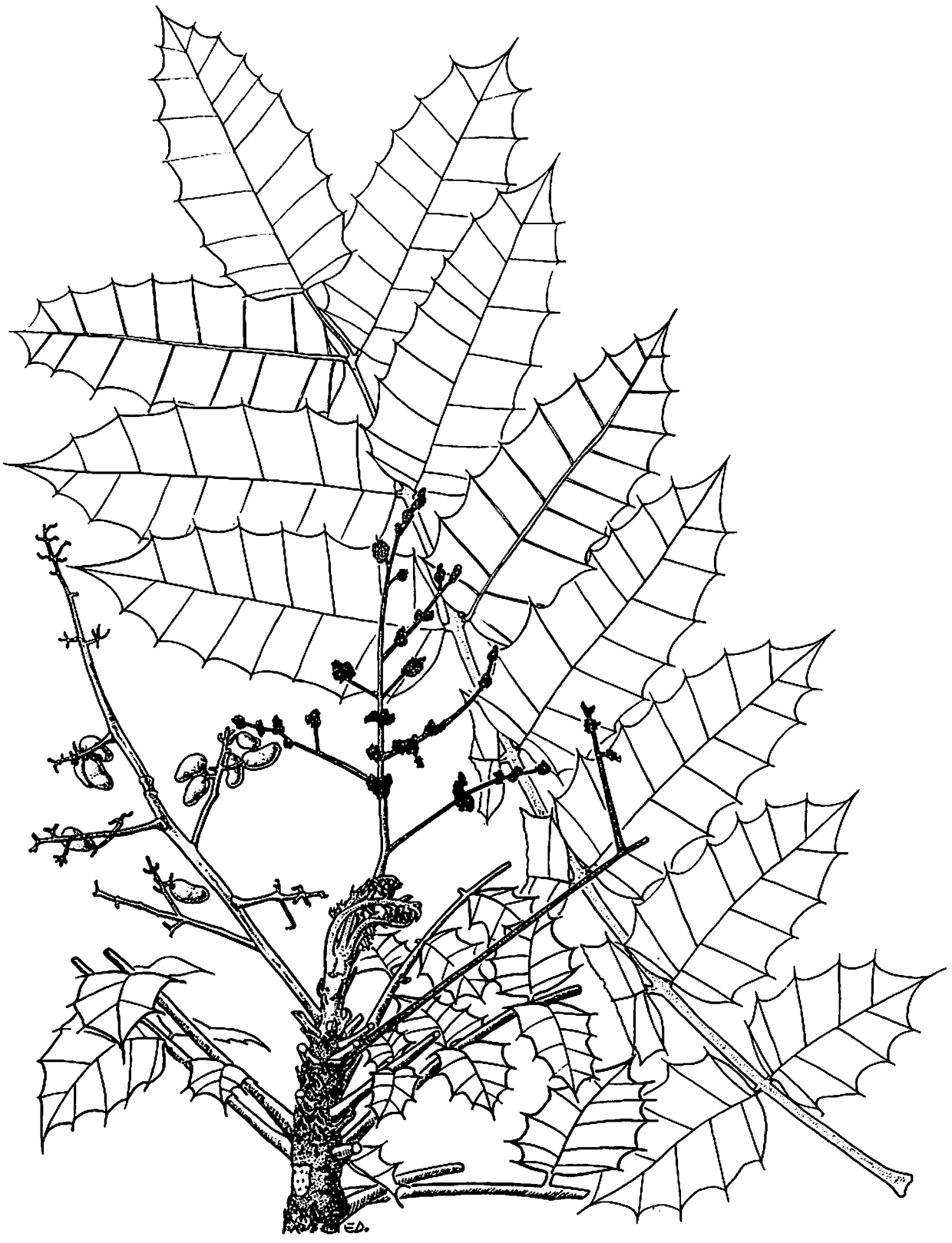
Es común en muchos tipos de bosques excepto en la costa seca sudoeste y a 1,000-4,000 pies (305-1,219M) de altitud en Puerto Rico. Está ausente de otras islas.

Bosques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa, Toro Negro, Vega.

Distribución.--La Española y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--guao (Puerto Rico); guao, chicharrón (República Dominicana); brésillet (Haití).

La savia cáustica, al estar en contacto con la piel, produce irritación y erupción similar a la de la especie relacionada hiedra venenosa de los Estados Unidos continentales.



456. Carrasco *Comocladia glabra* (Schultes) Spreng.

Hoja (arriba), ramita con flores y frutos (abajo), la mitad del tamaño natural.

457. Pimienta de Brasil, Christmas-berry, Brazil peppertree ***Schinus terebinthifolia*** **Raddi***

Este atractivo arbusto o árbol pequeño ornamental se cultiva raramente por sus racimos de muchos frutos de color rojo brillante, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro. Otras características distintivas son: (1) hojas pinadas con mayormente 5, 7 ó 9 (3-13 o más en variedades) hojuelas sin pecíolo, elípticas u oblongas, pareadas excepto la más grande en el extremo, levemente dentadas hacia el ápice de punta corta; y (2) racimos de muchas flores pequeñas como de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho a través de los 5 pétalos blancos.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde que alcanza 20 pies (6.1M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco. La corteza es lisa y gris. Las ramitas son de color marrón claro, finamente vellosas cuando jóvenes, y tienen muchos puntos (lenticelas) levantados. Tiene savia aromática resinosa que se torna negruzca al exponerse. Las yemas están formadas por hojas vellosas diminutas sin estípulas.

Las hojas pinadas alternas de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo tienen un eje estrechamente alado de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo, son verdes y finamente vellosas. Las hojuelas son de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho (la terminal hasta de 3 pulgadas (7.5cm) por 1 pulgada (2.5cm), de punta corta en ambos extremos, con dientes romos pequeños hacia el ápice, levemente gruesas, lampiñas o casi lampiñas, la haz de color verde lustroso con varias venas laterales rectas, y el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (panículas) están mayormente en la base de las hojas superiores de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo, ramificados, compuestos de muchas flores de pedúnculo corto, parcialmente masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas). La flor consiste de cáliz de 5 sépalos diminutos puntiagudos, de color verde; corola de 5 pétalos blancos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 10 estambres unidos en la base de un disco grande en forma de anillo; y pistilo con ovario redondeado, estilo corto y estigma. Los frutos (drupas) carnosos de color rojo brillante tienen sépalos en la base y estigma en punto en el ápice. La pulpa aromática resinosa de color marrón encierra 1 semilla elíptica de color marrón claro, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece y fructifica intermitentemente.

Se cultiva raramente para ornato en Puerto Rico y crece sin cultivarse en el bosque calizo húmedo. También en San Juan. Se propaga de semillas y esquejes.

Es poco común en cultivo en los jardines tropicales. Introducido al sur de Florida incluyendo los Cayos de Florida y naturalizado localmente como un hierbajo. Por su follaje siempre verde y las bayas rojas parece un acebo, las ramas son populares para decoraciones de Navidad. También al sur de Arizona, sur de California y Hawaii. Es una planta melífera. Se ha informado que esta especie causa una irritación en la piel en algunas personas.

Distribución.--Es nativo de Brasil, Paraguay y Argentina. Ampliamente introducido hacia el norte hasta América Central y la frontera sur de Estados Unidos y en los trópicos del Viejo Mundo.

457. Pimienta de Brasil, Christmas-berry, Brazil peppertree *Schinus terebinthifolia* Raddi*

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--copal (Cuba); chichita (Argentina); Brazil peppertree, Christmas-berry (Estados Unidos); aroeira, aroeira negra, aroeira da praia (Brasil).

Se han nombrado variedades que difieren mayormente en el follaje, incluyendo el número y la forma de las hojuelas.

CIRILÁCEAS

Son arbustos y árboles, mayormente pequeños, a veces grandes, conocidos por: (1) hojas alternas, sencillas, mayormente coriáceas, sin estípulas; (2) flores diminutas apiñadas a lo largo de un eje (racimo), bisexuales, regulares, con 5 sépalos unidos en la base y persistentes, 5 pétalos unidos en la base o separados, 5 ó 10 estambres, y pistilo compuesto de ovario súpero con 2-4 celdas, cada una con 1-2 óvulos, estilo corto, y 2 estigmas; y (3) fruto en cápsula o drupa como baya, a menudo angulosa o alada. Vol. 1, Núm. 136. (Cyrillaceae)

Una especie: 136. Palo colorado, swamp cyrilla, *Cyrilla racemiflora* L.

AQUIFOLIÁCEAS

Son arbustos y árboles, de pequeños a medianos, raramente grandes, conocidos por: (1) hojas alternas sencillas, generalmente coriáceas y siempre verdes, con estípulas diminutas o ninguna; (2) flores pequeñas, pocas en racimos laterales, blancuzcas o verdosas, generalmente masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas) o bisexuales, regulares, compuestas de cáliz con 4 (5) sépalos o dientes diminutos, 4 (5) pétalos redondeados, blancuzcos, a veces unidos en la base, 4 (5) estambres alternos insertos en la base de la corola, sin disco, y pistilo con ovario súpero de 4 (3-5) celdas de 1-2 óvulos, usualmente sin estilo y con 3-5 estigmas sin pedúnculo; y (3) fruto en drupa o baya redonda, roja, negra o amarilla, con estigmas sin pedúnculo, pulpa amarga y de 3-5 nuececillas. (Aquifoliaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas dentadas en los bordes.

B. Hojas estrechamente ovadas, de punta larga, agudamente aserradas, de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de largo--461. *Ilex macfadyenii*.

BB. Hojas mayormente trasovadas u oblongas, romas o de punta corta en el ápice.

C. Hojas con bordes usualmente levemente de dientes ondulados y virados hacia abajo, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo--462. *Ilex nitida*.

CC. Hojas a menudo agudamente dentadas hacia el ápice, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo--458. *Ilex cassine*.

AA. Hojas no dentadas en los bordes.

D. Hojas mayormente de menos de 1 pulgada (2.5cm) de largo; 1 o pocas flores en la base de las hojas, de 4-5 partes--465. *Ilex sintenisii.*

DD. Hojas mayormente de más de 1 pulgada (2.5cm) de largo; flores apiñadas en la base de las hojas.

E. Hojas de punta corta o larga en el ápice, de 1-1 3/4 de pulgada (2.5-4.5cm) de largo--459. *Ilex cookii.*

EE. Hojas mayormente redondeadas en el ápice.

F. Flores de 5-7 partes; hojas de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6 cm) de largo--464. *Ilex sideroxyloides.*

FF. Flores de 4 partes.

G. Hojas elípticas, mayormente romas en la base, de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6 cm) de largo--466. *Ilex urbaniana.*

GG. Hojas de punta corta en la base.

H. Hojas oblongas u trasovadas, de 1 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de largo--460. *Ilex guianensis.*

HH. Hojas trasovadas a elípticas, de 1-1 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) de largo--463. *Ilex riedlaei.*

458. Dahoon ***Ilex cassine* L.**

El dahoon, un árbol pequeño del sudeste de los Estados Unidos continentales, se extiende hasta las Antillas y ha sido descubierto en Puerto Rico en su límite sudeste. Este relacionado de los acebos se caracteriza por: (1) hojas oblongas u oblanceoladas, coriáceas, más anchas y a menudo agudamente dentadas hacia el ápice de punta corta o roma; (2) pocas o varias flores pequeñas blancuzcas en la base de las hojas, de más de 1/8 de pulgada (3mm) a través de los 4 lóbulos redondeados de la corola; y (3) frutos de color rojo brillante de casi 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, a veces achaparrado. La corteza es de color gris oscuro y áspera. Las ramitas son esbeltas, densamente vellosas, tornándose de color marrón oscuro, terminando en yemas vellosas diminutas y puntiagudas.

Las hojas alternas tienen pecíolos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, a menudo levemente vellosas. Las láminas son de 1 1/2-3 pulgadas (6+-7.5cm) de largo y de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de ancho, estrechándose gradualmente hasta la base, levemente gruesas, vellosas cuando jóvenes, especialmente en el envés, tornándose lampiñas excepto en la vena central en el envés, de color verde oscuro lustroso en la haz y verde claro en el envés.

Las flores en pedúnculos cortos vellosos en la base de las hojas, en racimos (como cimas) ramificados, hasta de 1 pulgada (2.5cm) de largo, masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas). El cáliz está compuesto de 4 sépalos puntiagudos diminutos, verdosos, con bordes vellosos, y corola de 4 lóbulos extendidos redondeados blancuzcos de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las flores masculinas tienen 4 estambres unidos cerca de la base de la corola entre los lóbulos; y las flores femeninas, usualmente solamente 3, tienen 4 estambres estériles y pistilo corto con ovario de 4 celdas y estigma ancho y chato. La baya (drupa como una baya) tiene cáliz en la base y estigma como un punto en el ápice y contiene usualmente 4 nuececillas de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, es puntiaguda y arrugada. Florece en la primavera.

La madera se describe como liviana, dura, de textura fina, con albura gruesa y blancuzca y duramen de color marrón claro.

En Florida este nativo relacionado del acebo se recomienda como un siempre verde resistente, por sus bayas de color rojo brillante (solamente en los árboles femeninos) en el invierno. Crece mejor, aunque lentamente, en terreno húmedo con alguna sombra y es apropiado para las orillas de los lagos y áreas húmedas, también en las calles y orillas de las carreteras. Se propaga de esquejes.

Es raro en los pantanos costaneros del bosque húmedo costanero al nivel del mar cerca de Dorado al norte de Puerto Rico. No se enumeró por Britton y Wilson (*10*) pero fué encontrado por uno de los autores como una extensión de la distribución del límite sudoeste.

Distribución.--Planos costaneros del sudoeste de los Estados Unidos, desde Virginia hasta Florida, incluyendo los Cayos de Florida y Texas. También las Bahamas, Cuba y Puerto Rico. También una variedad (var. *mexicana* (Turcz.) Loes.) en México.

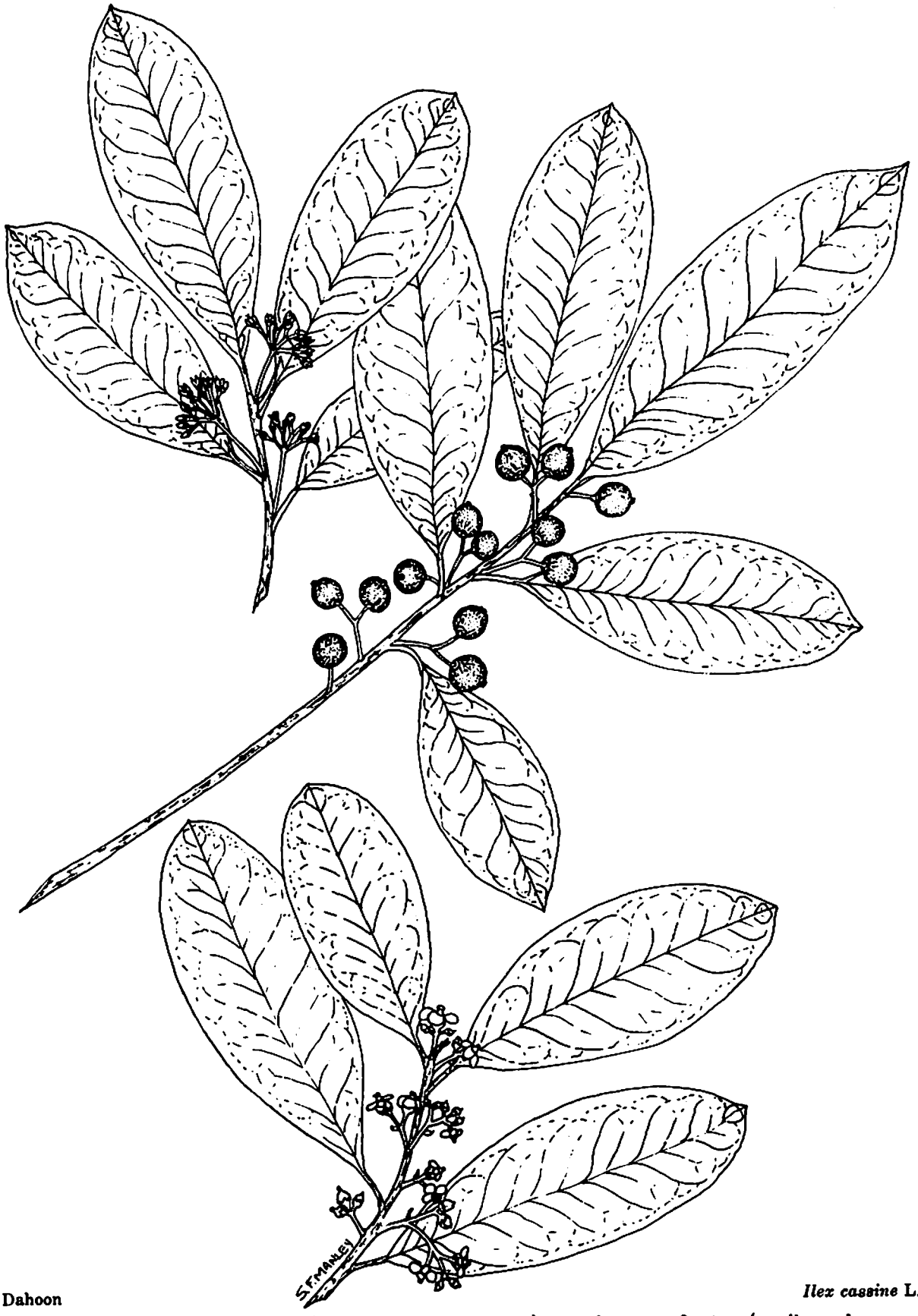
Otros nombres vulgares.--yanilla blanca (Cuba); dahoon, dahoon holly, Christmas-berry (Estados Unidos).

459. ***Ilex cookii*** **Britton & Wils**

Este arbusto o árbol pequeño local en la cima del Cerro de Punta, el pico de la montaña más alta de Puerto Rico, se caracteriza por: (1) hojas elípticas de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de largo y de 3/8-7/8 de pulgada (1cm-22mm) de ancho, gruesas y tiesas; (2) pocas flores en la base de las hojas, de 1/8 de pulgada (3mm) a través de los 4 pétalos blancos; y (3) frutos redondos de menos de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde, de 5-8 pies (1.5-2.4M) de altura, que a veces alcanza el tamaño de un árbol hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, lampiño. La corteza es de color marrón claro con punto (lenticelas) claros. Las ramitas son esbeltas, de color verde claro, tornándose grises.

Las hojas son alternas, con pecíolos de color verde claro, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6cm) de largo. Las láminas son de punta corta o larga en el ápice y de punta corta o redondeada en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, la haz de color verde oscuro lustroso con la vena central hundida y venas laterales inconspícuas, y el envés de color verde claro mate.



458. Dahoon *Ilex cassine* L.

Ramita con flores masculinas (arriba a la izquierda), ramita con frutos (arriba a la derecha), ramita con flores femeninas (abajo a la derecha), tamaño natural.

Las flores son pocas en pedúnculos esbeltos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo en la base de las hojas. Las flores femeninas tienen de 4-5 sépalos diminutos, de 4-5 pétalos blancos extendidos como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y pistilo con ovario y 4-5 estigmas como un punto. Los frutos (drupas) de color verde cuando están inmaduros, de 5 celdas, con 5 nuececillas negruzcas, y con estigmas y sépalos persistentes. Florece irregularmente durante el año.

Es raro y local en el bosque enano de la alta Cordillera en y cerca de la cima del Cerro de Punta, en las montañas centrales a 4,000-4,390 pies (1,219-1,337M) de altitud.

Bosque público.--Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de Cerro de Punta, Puerto Rico.

Esta rara especie nombrada en 1926 fué descubierta por Henry Allan Gleason y Melville Thurston Cook (1869-1952) en marzo 18 de 1926, durante quizás la primera ascensión por botánicos al pico más alto de Puerto Rico. Estos especialistas de los Estados Unidos estaban haciendo una inspección de la vegetación de Puerto Rico (*12, 25*). Cook fué botánico y patólogo de plantas en la Estación Experimental Agrícola en Río Piedras desde 1923 hasta 1940.

460. Macoucoua ***Ilex guianensis* (Aubl.) Kuntze**

Este raro árbol pequeño de los bosques de la montaña se caracteriza por: (1) hojas oblongas u trasovadas, gruesas, coriáceas, de 1 1/2-4 pulgadas (6+-10cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de ancho, redondeadas o romas en el ápice, de punta corta en la base; (2) muchas flores blancas pequeñas de 1/8 de pulgada (3mm) a través de los 4 pétalos, apiñadas en la base de las hojas; y (3) frutos (drupas) redondos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, de rojas a negras.

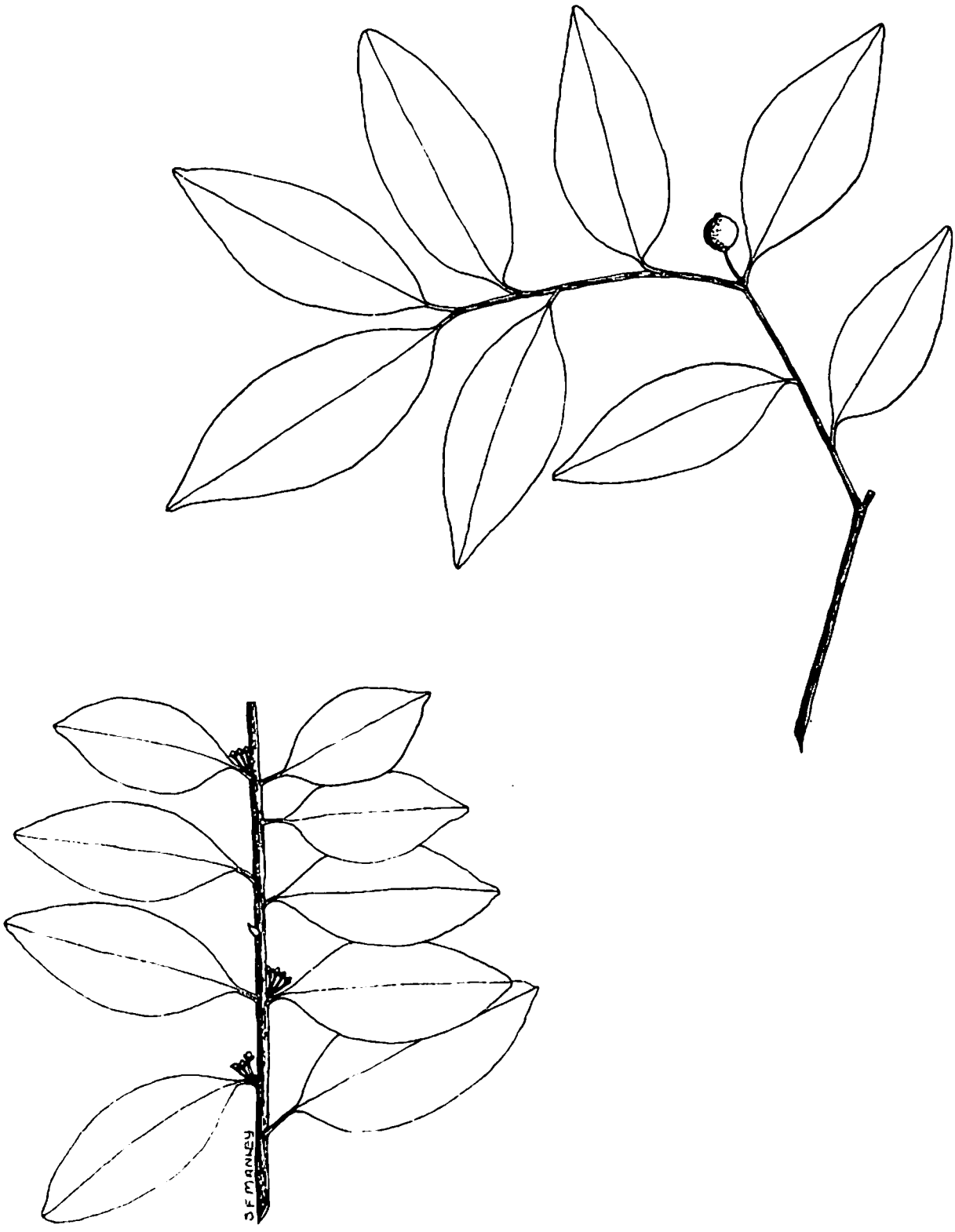
Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 30 pies (9M) de altura y de 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, o un arbusto. La corteza es gris y un tanto lisa. Las ramitas son grises, lampiñas o finamente vellosas.

Las hojas alternas y lampiñas tienen pecíolos de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo. Las láminas son levemente viradas hacia abajo en los bordes, tienen la vena central levemente hundida y las venas laterales inconspícuas, y el envés más pálido.

Las flores masculinas son muchas en racimos ramificados de 1/2 pulgada (12mm) de ancho en la base de las hojas, consistentes de cáliz diminuto de 4 lóbulos, corola de 4 pétalos blancos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, y 4 estambres. Las flores femeninas en diferentes plantas (dioicas) son varias en la base de las hojas, tienen cáliz, corola, estambres diminutos, y pistilo con ovario redondeado y estigma achatado. Los frutos (drupas) son pocos en la base de las hojas en pedúnculos esbeltos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con cáliz en la base y estigma en el ápice, conteniendo pocas nuececillas.

La madera blancuzca es dura.

Es raro en los bosques calizos húmedos y de la baja Cordillera a 200-1,000 pies (61-305M) de altitud en el oeste de Puerto Rico.



459. *Ilex cookii* Britton & Wils.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa, Vega.

Distribución.--La Española, Puerto Rico , Dominica, y Trinidad. También desde México y Belice a través de la América Central hasta Colombia, Venezuela, Guiana Francesa y Brasil.

Otros nombres vulgares.--waterwood, whitewood (Belice); sapo-balli (Guyana); palo blanco (Nicaragua).

Sinónimo botánico.--*Ilex panamensis* Standl.

461. Acebo de sierra ***Ilex macfadyenii* (Walp.) Rehd.**

Es un árbol pequeño raro en los bosques de las montañas altas que se distingue fácilmente de las otras especies nativas de su género por sus hojas dentadas de punta larga. Los caracteres para reconocerlo son: (1) hojas pequeñas, estrechamente ovadas, de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de largo y 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de ancho, de punta larga, y agudamente aserradas; (2) de 1 a pocas flores en la base de las hojas, de 5-7 partes, de más de 1/8 de pulgada (3mm) a través de los pétalos blancos extendidos; y (3) frutos rojos redondos de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, con estigmas chatos en el ápice.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 40 pies (12M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, de lisa a agrietada, con puntos levantados, cubierta por musgos y hepáticas. La corteza interna es de color gris claro, y amarga. Las ramitas son esbeltas, de color verde claro cuando jóvenes, finamente vellosas, y levemente angulosas, tornándose de color gris claro y levemente agrietadas. Las yemas como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, puntiagudas, verdes, están compuestas de hojas diminutas.

Las hojas alternas, con estípulas diminutas pareads y pecíolos esbeltos de color verde claro, de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo, finamente vellosas. Las láminas estrechamente ovadas o a veces lanceoladas, lampiñas, bordes de dientes cortos, estrechos y puntiagudos hacia el ápice largo y estrecho, base redondeada, venas laterales muy levemente gruesas y coriáces, invisibles. La haz es de color verde oscuro y levemente lustrosa, los 2 lados doblados hacia arriba desde la vena central, el envés de color verde claro mate.

Las flores son mayormente masculinas y femeninas, de 1 a pocas en la base de las hojas en pedúnculos esbeltos, a menudo ramificados, hasta de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. El cáliz diminuto es de color verde claro, de 5-7 dientes, y la corola de 5-7 pétalos blancuzcos, elípticos y extendidos. Las flores masculinas tienen de 5-7 estambres alternos y pistilo estéril. Las flores femeninas tienen estambres estériles pequeños y pistilo con ovario redondeado, y de 5-7 estigmas chatos. Los frutos (drupas) con cáliz en la base y estigmas chatos en el ápice son verdes cuando inmaduros, tornándose rojos. Florece desde la primavera hasta el otoño y fructifica en el otoño y el invierno.

La madera es blancuzca, dura y moderadamente pesada.

Es raro en los bosques de la alta Cordillera y el alto Luquillo, también en el bosque enano, a grandes altitudes de 1,500-4,000 pies (457-1,219M) en Puerto Rico.

460. Macoucoua *Ilex guianensis* (Aubl.) Kuntze

Ramita con flores femeninas (arriba a la izquierda), ramita con flores masculinas (arriba a la derecha), ramita con frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Antillas Mayores y Antillas Menores, desde St. Kitts hasta Nevis, Guadalupe, Dominica y Martinica.

Otros nombres vulgares.--palo blanco (República Dominicana); graines verues pruneau, petit citronnier (Guadalupe); ti citron (Dominica); houx (Haití).

Sinónimo botanico.--*Ilex montana* (Sw.) Griseb., no Torr. & Gray.

El nombre científico honra a James Macfadyen (1798-1850), botánico escocés y jamaiquino y autor de una flora de Jamaica.

462. ***Ilex nitida* (Vahl) Maxim.**

Es un árbol de pequeño a mediano de los bosques de las montañas, caracterizado por: (1) hojas trasovadas o elípticas de color verde lustroso y coriáceas, de 2-4 pulgadas (5-10cm) largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, de punta roma o redondeada en el ápice, con los bordes usualmente con dientes levemente ondulados y virados hacia abajo; (2) flores blancuzcas pequeñas, de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, varias de pedúnculo corto en racimos en la base de las hojas; y (3) frutos carnosos redondeados de color rojo brillante (o negruzcos) de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro.

Es un árbol siempre verde, comúnmente de 20-40 pies (6.1-12M) de altura, pero que alcanza 60 pies (18M) de altura y 14 pulgadas (36cm) de diámetro en el tronco con raíces tubulares hasta de 2 pies (0.6M), todo lampiño. La corteza de color gris claro es un tanto lisa a escamosa y delgada. La corteza interna es blancuzca y levemente amarga. Las ramitas son verdes, con puntos (lenticelas) levantados.

Las hojas son alternas en ejes foliares de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas de las hojas son usualmente más anchas más allá del centro, de punta corta en la base, a veces casi sin dientes en los bordes, y más pálidas en el envés.

Las flores son mayormente masculinas y femeninas en diferentes árboles, pero algunas flores son bisexuales (polígamo dioicas), en racimos laterales en pedúnculos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. El cáliz es de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, levemente de 4-5 lóbulos; tiene 4 ó 5 pétalos blancuzcos, anchos y extendidos, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, unidos en la base; tantos estambres como pétalos, unidos a la base de la corola; y en las flores femeninas, pistilo con ovario de 4 celdas con estigma de 4 lóbulos, chato y sin pedúnculo, de 4 lóbulos. Los frutos (drupas) son de 1 a 4 juntos en un nudo y contienen 4 nuececillas de color marrón, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Florece y fructifica intermitentemente.

La albura es blancuzca y dura. La madera se describe como liviana, firme y fácil de trabajar. Se ha informado que en otras partes se usa en carpintería.

Es poco común en los bosques calizos húmedos y de la baja y alta Cordillera a 200-3,000 pies (61-914M) de altitud en el norte de las colinas y montañas más altas del oeste de Puerto Rico.

461. Acebo de sierra *Ilex macfadyenii* (Walp.) Rehd.

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Maricao, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, Puerto Rico y las Antillas Menores en Monserrate, Guadalupe y Martinica. También local en México.

Otros nombres vulgares.--briqueta, briqueta naranjo, cuero de sapo, hueso prieto, palo de murta (Puerto Rico); citronnier blanc, graines vertes, pruneau noir, pruneau (Guadalupe); bois de houe (Martinica).

463. ***Ilex riedlaei* Loes.**

Este arbusto o árbol pequeño de las montañas en el oeste de Puerto Rico se caracteriza por: (1) hojas pequeñas, de trasovadas a elípticas, mayormente de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo y de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de ancho, redondeadas y hendidas en el ápice, de punta corta en la base, gruesas y tiesas, con bordes virados hacia abajo; (2) muchas flores blancas, pequeñas, de 4 partes, de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, apiñadas en la base de las hojas y detrás de las hojas; y (3) frutos redondos, de rojos a negros, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro con cáliz en la base y estigma como punto en el ápice.

Es un arbusto o árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, lampiño. La corteza es gris, un tanto lisa, levemente verrugosa. La corteza interna tiene la capa externa verde, veteada de anaranjado, arenosa y amarga. Las ramitas son esbeltas y levemente angulosas cuando jóvenes, de color verde, tornándose grises.

Las hojas alternas tienen ejes foliares esbeltos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas tienen venas laterales inconspícuas de color verde oscuro y levemente lustrosas en la haz y verde claro en el envés. Las hojas en las plantas jóvenes de rápido crecimiento son hasta de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de largo y de 1 1/2 pulgadas (4cm) de ancho y tienen pocos dientes cortos cerca del ápice.

Muchas flores, mayormente masculinas y femeninas en diferentes plantas, están apiñadas en la base de las hojas y en los nudos detrás de las hojas, en pedúnculos esbeltos de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo. Las flores masculinas tienen cáliz con 4 lóbulos redondeados, 4 pétalos blancos elípticos unidos en la base, 4 estambres alternos y pistilo estéril. Los muchos frutos (drupas) tienen en el ápice estigma como punto, levemente de 4 lóbulos, y son jugosos y amargos. El color cambia de verde a rojo oscuro a negro rojizo. Florece y fructifica irregularmente durante el año.

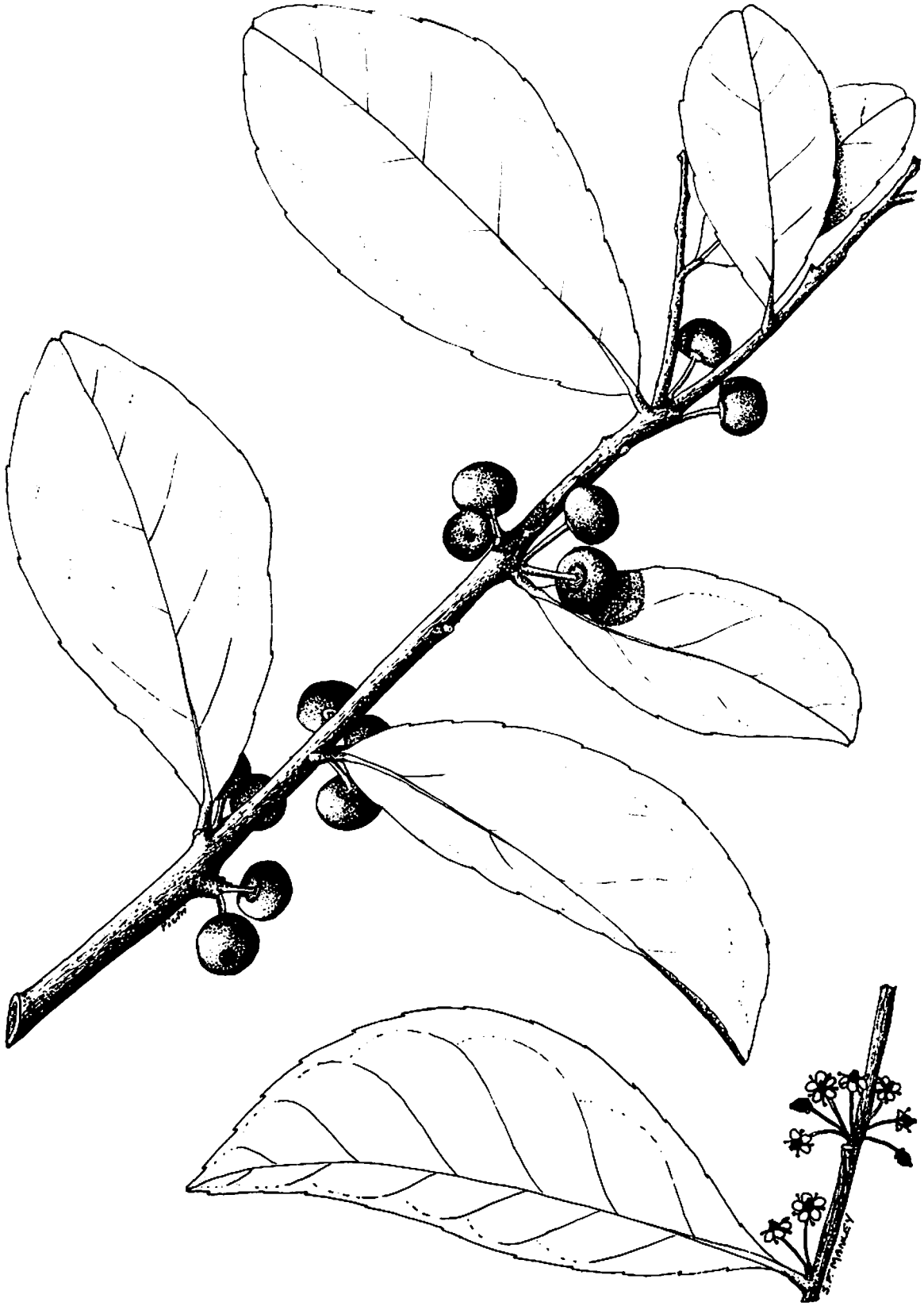
La madera blancuzca es dura.

Es poco común y local en el bosque de la alta Cordillera, también en el bosque enano, a 2,000-4,390 pies (610-1,337M) de altitud al oeste de Puerto Rico. En el bosque enano en la cima del Cerro de Punta, el pico más alto de la isla.

Bosques públicos.--Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Puerto Rico y La Española.

Esta especie fué nombrada por Anselme Riedlé (c1775-1801), quien la descubrió mientras coleccionaba plantas en Trinidad, Santo Tomás, y Puerto Rico en 1796-1798. Está estrechamente relacionada con *Ilex urbaniana* Loes. y quizás es sólo una variedad de esa especie.



462. *Ilex nitida* (Vahl) Maxim.

Ramita fructificando (arriba), ramita con flores femeninas (abajo), tamaño natural.

464. Gongolín ***Ilex sideroxyloides* Griseb.**

Es un árbol raro de las montañas de Puerto Rico, que se distingue por: (1) hojas de color verde oscuro lustroso, coriáceas, trasovadas, elípticas, de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6+cm) de largo y de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de ancho, redondeadas o de punta roma en el ápice y de punta larga en la base, los bordes virados hacia abajo y las venas indistintas; (2) pocas flores blancuzcas, pequeñas, de menos de 1/4 de pulgada (3mm) de ancho, en racimos laterales de 5-7 partes; y (3) frutos rojos redondos, de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro.

Es un árbol de pequeño a mediano hasta de 40 pies (12M) de altura y 7 pulgadas (18 cm) de diámetro en el tronco, con tronco recto y copa estrecha, todo lampiño. La corteza es gris y lisa o levemente áspera, la corteza interna es de color marrón claro, arenosa y levemente amarga. Las ramitas esbeltas son verdes cuando jóvenes, tornándose marrón.

Las hojas siempre verdes son alternas en los ejes foliares de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas de las hojas a menudo tienen una punta diminuta afilada en el ápice y son más anchas más allá del centro y palidas en el envés.

Las pocas flores están localizada en la base de las hojas en pedúnculos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, parcialmente masculinas y femeninas en diferentes árboles y parcialmente bisexuales (polígamo-dioicas). El cáliz es de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, levemente de 5-7 dientes; la corola es blancuzca, de 5-7 pétalos de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y unida cerca de la base; tantos estambres como pétalos; yovario de 4 celdas con estigmas chatos sin pedúnculo. Los frutos (drupas) carnosos, sencillos o pareados en la base de las hojas, tienen 4 nuececillas de color marrón, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Florece desde la primavera hasta el otoño; madurando el fruto desde el verano hasta el invierno.

La albura es blancuzca y dura. La madera es blancuzca o a veces tirando a marrón, dura y moderadamente pesada (gravedad específica 0.77). En otras partes la madera ha sido usada en carpintería.

Es raro en los bosques de la alta Cordillera y el alto Luquillo a 1,500-2,500 pies (457-762M) de altitud en Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, Puerto Rico y Antillas Menores desde St. Kitts y Nevis hasta San Vicente y Granada.

Otros nombres vulgares.--gongolín, gongolí (Puerto Rico); white birch (Monserrate);ti-citron (Dominica); bois citron, citronnier, citronnier blanc (Guadalupe).

463. *Ilex riedlaei* Loes.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

465. ***Ilex sintenisii*** **(Urban) Britton**

Este raro arbusto o árbol pequeño del bosque del alto Luquillo y del bosque enano de las Montañas de Luquillo se identifica por: (1) hojas pequeñas, trasovadas o elípticas, de 3/8-1 1/8 de pulgada (1-5.6cm) de largo, de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de ancho, redondeadas y hendidas en el ápice, gruesas y tiesas con los bordes virados hacia abajo; (2) 1 o pocas flores en la base de las hojas, de 4-5 partes, de 5/16 de pulgada (8mm) a través de los pétalos blancos extendidos; y (3) frutos redondos de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, con estigmas cónicos en el ápice.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 15 pies (4.5M) de altura y de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, lisa, cubierta de musgos y hepáticas. Las ramitas son esbeltas, de color verde claro, tornándose grises y lampiñas. Las yemas están compuestas de hojas diminutas de color verde claro.

Las hojas lampiñas alternas tienen estípulas pequeñitas pareadas y ejes foliares curvos, de color verde claro, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son de punta corta en la base, la haz de color verde oscuro, levemente lustrosa o mate, con la vena central levemente hundida y las venas laterales escasamente visibles, el envés de color verde claro mate con venas laterales invisibles.

Tiene una o pocas flores en la base de las hojas, en pedúnculos esbeltos, de 1/4-3/8 de pujgada (6mm-1cm) de largo, mayormente masculinas y femeninas. Las flores femeninas están compuestas de cáliz verde diminuto con 4-5 lóbulos; corola de 4-5 pétalos blancos elípticos, levemente unidos en la base; 4-5 estambres estériles alternos pequeños; y pistilo con ovario de 4 celdas, y estigmas cónicos, anchos y achatados. Las flores masculinas tienen cáliz similar y corola con estambres más grandes y pistilo estéril pequeño. Los frutos (drupas), verdes cuando inmaduros, tienen cáliz en la base y estigmas en el ápice. Florece y fructifica durante todo el año.

Es raro en el bosque del alto Luquillo y en el bosque enano de las Montañas de Luquillo, incluyendo Sierra de Naguabo a altitudes de 3,000-3,500 pies (914-1,067M).

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de las montañas altas del este de Puerto Rico donde fué descubierto por P. Sintenis.

Estrechamente relacionado a *Ilex obcordata* Sw. de Cuba, Jamaica y La Española.

466. Cuero de sapo ***Ilex urbaniana*** **Loes.**

Este raro arbuso o árbol pequeño conocido solamente de los bosques de las montañas de Puerto Rico y Tortola se identifica por: (1) hojas pequeñas elípticas y coriáceas, de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6cm) de largo, redondeadas o hendidas en el ápice y mayormente romas en la base; (2) flores blancas de 4 partes, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, apiñadas en la base de las hojas; y (3) frutos (drupas) redondeados como de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

464. Gongolín *Ilex sideroxyloides* Griseb.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la izquierda), tamaño natural.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 30 pies (9M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son esbeltas, finamente vellosas a casi lampiñas.

Las hojas son alternas, lampiñas, con pecíolos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son romas o de punta corta en la base, no dentadas en los bordes.

Las flores están apiñadas en la base de las hojas, de 1-3 en un pedúnculo corto como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, mayormente masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas). El cáliz tiene 4 dientes, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; corola de 4 pétalos blancos, estrechos y extendidos, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, levemente unidos en la base; 4 estambres; y pistilo con ovario redondo y estigma achatado. Los frutos tienen pulpa delgada y pocas nuececillas huesudas.

Es raro en el bosque de la alta Cordillera como a 3,000 pies (914M) en el oeste de Puerto Rico. También Sage Mountain, altitud como de 1,700 pies (518M), Tortola.

Bosque y parque público.--Toro Negro; Sage Mountain.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico y Tortola.

CELASTRÁCEAS

Son arbustos, trepadoras leñosas y árboles mayormente pequeños, conocidos por: (1) hojas alternas u opuestas, a veces verticiladas, sencillas, con estípulas diminutas o ninguna estípula; (2) flores diminutas, mayormente en racimos (cimas) con pedúnculos mayormente articulados verdosas, bisexuales o funcionalmente masculinas y femeninas, regulares, con 4-5 sépalos unidos en la base y persistentes, 4-5 pétalos, 4-5 estambres alternos insertos en o debajo del disco grande; y pistilo con ovario súpero (a veces rodeado por un disco y que parece ínfero) de 2-5 celdas, cada una con 2 óvulos, estilo corto y estigma a menudo de 2-5 lóbulos; y (3) fruto en cápsula, baya, o drupa, la semilla generalmente con cubierta coloreada (arilo). (Celastraceae)

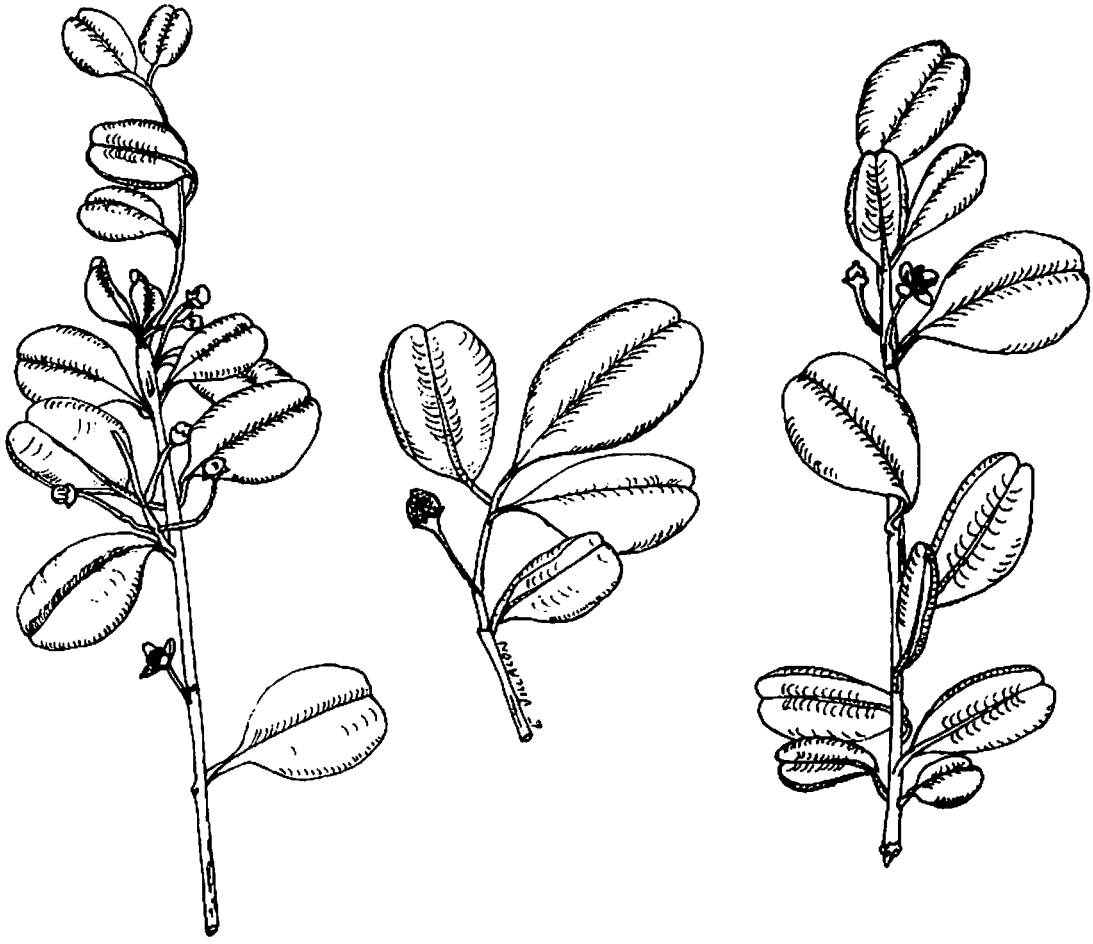
Clave Para Las Especies

A. Hojas opuestas o mayormente opuestas; fruto carnoso (drupa; excepto la Núm. 475).

B. Hojas gruesas y tiesas, con venas laterales inconspícuas; ramitas mayormente redondas.

C. Hojas elípticas, de 1-4 pulgadas (2.5-10cm) de largo; de redondeadas a punta corta en ambos extremos, bordes levemente virados hacia abajo y a veces con pocos dientes--467. *Cassine xylocarpa.*

CC. Hojas trasovadas, de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) de largo, redondeadas en el ápice y estrechándose gradualmente hasta la base de punta larga, con bordes virados hacia abajo; fruto en cápsula de 4 lóbulos--475. *Torralbasia cuneifolia.*



465. *Ilex sintenisii* (Urban) Britton

Ramita con flores masculinas (a la izquierda), ramita fructificando (al centro), ramita con flores femeninas (a la derecha), tamaño natural.

BB. Hojas levemente gruesas, con venas laterales distintas, a menudo onduladas en los bordes; ramitas bien esbeltas, levemente de 4 ángulos, a menudo ramificados en pares.

D. Hojas de elípticas a trasovadas, de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de largo, romas, redondeadas o hendidas en el ápice; flores de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, blancuzcas; frutos elípticos, de color negro azul--469. *Gyminda latifolia.*

DD. Hojas mayormente de ovadas a redondeadas, de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo, romas o de punta corta en el ápice; flores de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, rojizas; fruto de color rojo anaranjado a rojo oscuro --468. *Crossopetalum rhacoma.*

AA. Hojas alternas; fruto en cápsula (excepto la Núm. 474).

E. Hojas y ramitas de color verde amarillo pálido, hojas mayormente elípticas y de punta corta, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, levemente gruesas, con una red de muchas venas finas; frutos (drupas) de color rojo anaranjado o rojo, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro--474. *Schaefferia frutescens.*

EE. Hojas y ramitas jóvenes verdosas, ramitas mayormente tornándose grises, hojas mayormente gruesas y coriáceas--*Maytenus.*

F. Hojas oblongas, de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de largo, como 3 veces tan largas como anchas--472. *Maytenus elongata.*

FF. Hojas mayormente elípticas, como dos veces más largas que anchas.

G. Hojas de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, redondeadas en el ápice, de color verde gris--470. *Maytenus cymosa.*

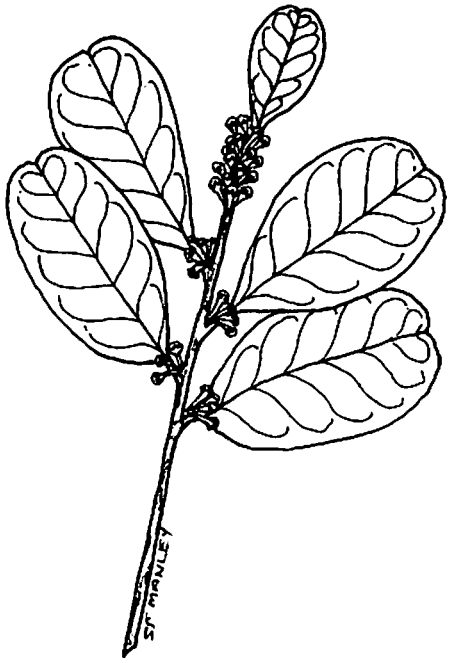
GG. Hojas de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo, mayormente romas en el ápice.

H. Hojas de color verde amarillo lustros en la haz; cápsulas de semillas redondas, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, blancuzcas--473. *Maytenus ponceana.*

HH. Hojas levemente de color verde lustroso en la haz; cápsulas de semillas elípticas, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo--471. *Maytenus elliptica.*

467. Coscorrón, marble-tree ***Cassine xylocarpa* Vent.**

Este arbusto o árbol pequeño común, diseminado en las costas y malezas de las tierras bajas se reconoce por: (1) hojas mayormente opuestas y elípticas, comúnmente pequeñas, pero variando grandemente en tamaño y forma, bien gruesas y tiesas, a veces con pocos dientes, de color



466. Cuero de sapo *Ilex urbaniana* Loes.

Ramita floreciendo, tamaño natural.

verde claro; (2) flores pequeñas de color blanco verdoso o amarillentas, apiñadas en la base de las hojas, de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, de 5 partes; y (3) fruto elíptico o redondeado, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo, amarillo o amarillo verdoso, levemente carnosos y duro.

Es un arbusto siempre verde o a veces un árbol pequeño, hasta de 35 pies (10.7M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris, de lisa a finamente agrietada, la corteza interna purpúrea o rosa y levemente amarga. Las ramitas son esbeltas, de color verde claro, tornándose de color marrón claro.

Las hojas son mayormente opuestas, a veces alternas, con estípulas diminutas pareadas, puntiagudas, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que se caen temprano, y pecíolos de color verde claro como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son mayormente elípticas, a veces trasovadas, comúnmente pequeñas, mayormente de 1-4 pulgadas (2.5-10-cm) de largo y de 1/2-2 1/2 pulgadas (12mm-6 cm) de ancho, pero más pequeñas en áreas secas y más grandes en áreas húmedas, de redondeadas a punta corta en ambos extremos, bien gruesas y tiesas, los bordes levemente encorvados hacia abajo y a veces con pocos dientes, pocas venas laterales inconspícuas, la haz de color verde claro y levemente lustrosas, el envés de color verde blancuzco mate.

Los racimos florales (panículas) de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo en la base de las hojas, tienen de varias a muchas flores pequeñas, levemente fragantes, masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas) Las flores femeninas tienen cáliz con 5 dientes extendidos, corola de 4 pétalos extendidos puntiagudos, 5 estambres estériles, diminutos, alternos, insertos debajo de un disco chato y pistilo compuesto de ovario de 3 celdas con 2 óvulos pequeñitos en cada celda, estilo, y estigma de 3 lóbulos. Las flores masculinas tienen estambres más grandes y pistilo diminuto.

El fruto (drupa) es verdoso, pero se torna amarillo al madurar. Varía en forma, de estrechamente elíptico a casi redondo, y tiene pulpa delgada, un hueso grande, duro y de paredes gruesas, y 3 o menos celdas y semillas elípticas de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Florece y fructifica intermitentemente durante el año.

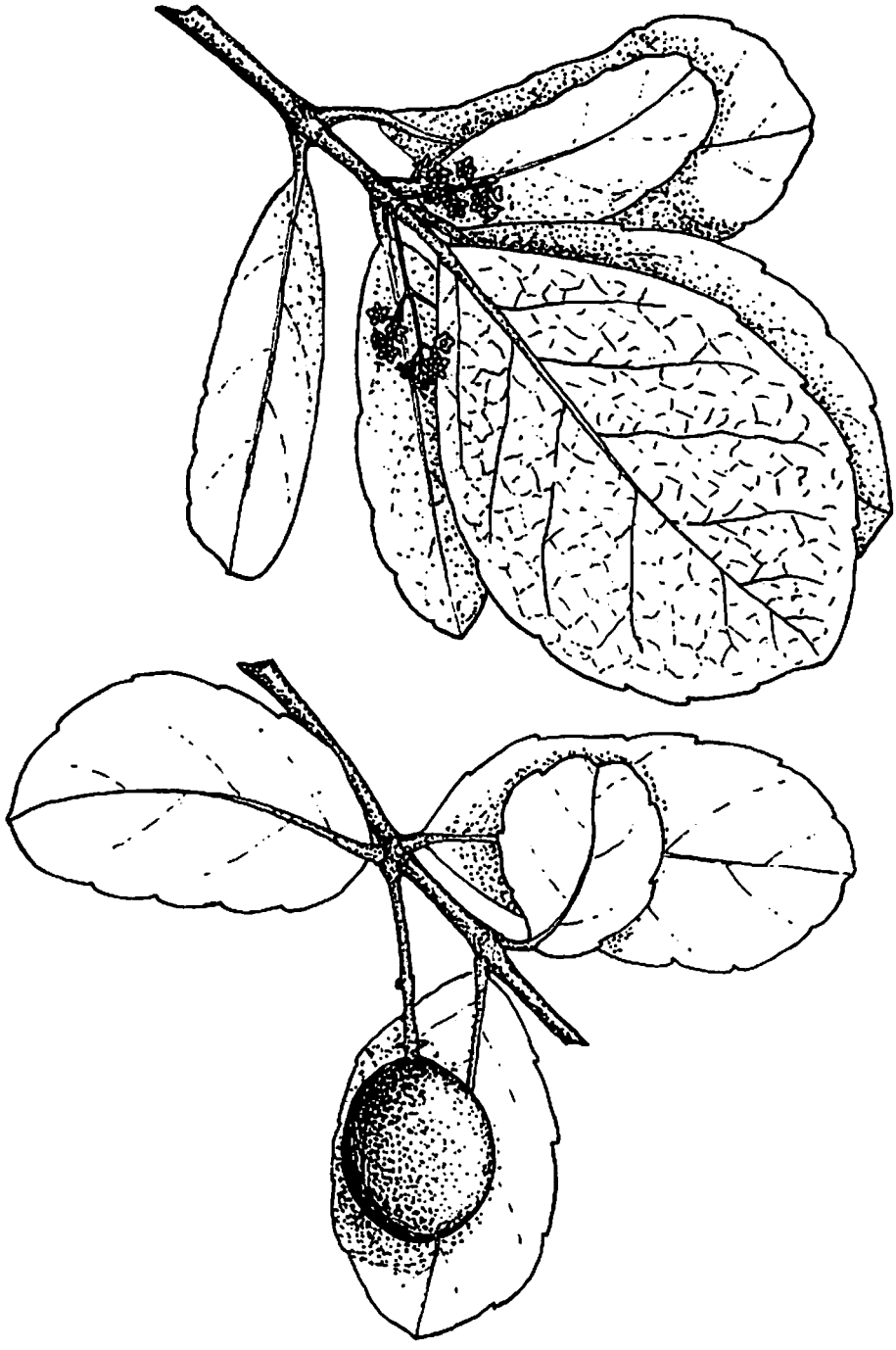
La madera es de color marrón claro, dura, pesada, de fina textura, fuerte y se ha informado que es medianamente durable.

Es común y ampliamente distribuído en los bosques constaneros secos y húmedos, desde el nivel del mar hasta 600 pies (182M) de altitud. A lo largo de las costas, tal como en las playas arenosas y en malezas y claros en los bosques de Puerto Rico y las islas mas adyacentes. Muertos, Icacos, Vieques, Culebra, Culebrita, Santa Cruz y Buck Island, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola, Virgen Gorda y Anegada.

Bosques y parques públicos.--Aguirre, Cambalache, Guajataca, Guañica, San Juan, Susúa; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, Martinica, San Vicente y Las Granadinas. También México, Panamá (Isla de San José) y Venezuela.

Otros nombres vulgares.--guayarote, guayabote (Puerto Rico); poisontree, wild nutmeg (Islas Vírgenes Británicas); mate prieto, pinipinche de sabana, pinipiní (Cuba); marble-tree, spoon-tree, nut muscat (inglés); bois tan, prune bord de mer (Martinica).



467. Coscorrón, marble-tree *Cassine xylocarpa* Vent.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Sinónimos botánicos.--*Elaeodendron xylocarpum* (Vent.) D.C., *E. attenuatum* A. Rich. Varias variedades han sido nombradas basándose en la forma y tamaño de los frutos y las hojas. Este nombre genérico se ha deletreado también *Elaeodendrum*.

468. Coral, Florida crossopetalum ***Crossopetalum rhacoma* Crantz**

Este arbusto que a veces alcanza el tamaño de un árbol pequeño es común y diseminado en áreas secas. Se le identifica por: (1) hojas pareadas pequeñas de color verde claro, mayormente de ovadas a redondeadas, usualmente finamente onduladas en los bordes; (2) flores pequeñitas rojizas, de 4 partes, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, apiñadas en la base de las hojas; y (3) frutos en forma de huevo, de color rojo anaranjado a rojo oscuro, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de 1 semilla.

Es un arbusto o a veces un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, o más grande, bien ramificado, siempre verde o a veces caduco. La corteza es gris, finamente agrietada y cayéndose levemente en placas finas. La corteza interna es de color marrón claro o rosado, fibrosa y casi insípida. Las ramitas bien esbeltas, a menudo pareadas, son de color verde claro y levemente de 4 ángulos cuando jóvenes, tornándose grises y lampiñas.

Las hojas son opuestas o a veces de 3 en 3, lampiñas, y tienen pecíolos cortos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas son de formas variadas, mayormente de ovadas a redondeadas, a veces estrechamente oblongas, de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo y de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de ancho, romas o de punta corta en el ápice y redondeadas o de punta corta en la base, finamente onduladas en los bordes, levemente gruesas y coriáceas, de color verde amarillo mate en ambas caras o más pálidas en el envés.

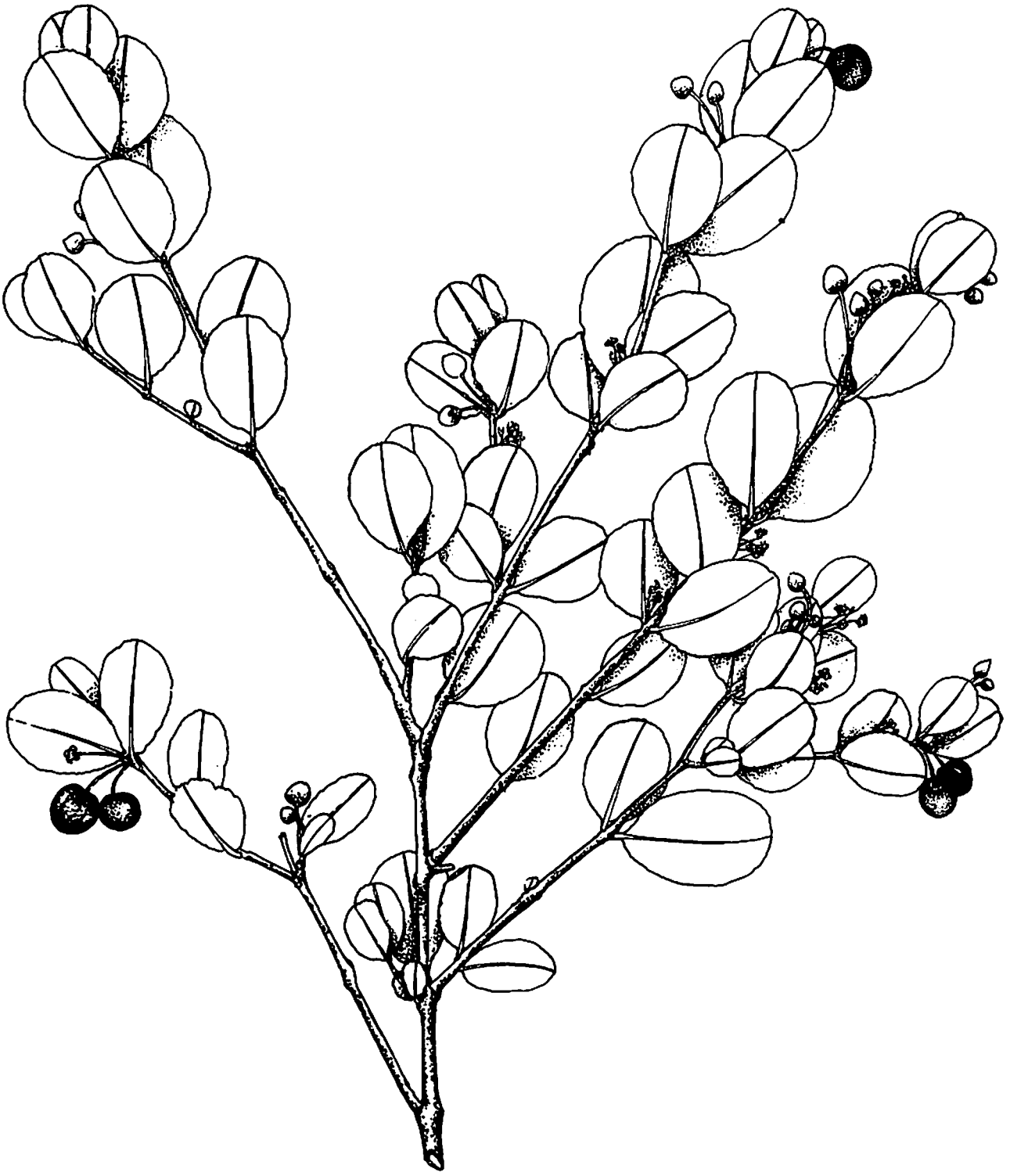
Los racimos florales (cimas) de 1/2-7/8 de pulgada (12-22mm) de largo tienen varias flores de pedúnculo corto en el extremo de un tallo rojizo esbelto. El cáliz diminuto es de color rojo verdoso, finamente velloso y tiene 4 lóbulos redondeados; 4 pétalos, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, rojizos, redondeados y curvos; 4 estambres, insertos entre los lóbulos de un disco y alternos con los pétalos; y pistilo con ovario de 4 celdas y 4 óvulos, estilo corto y 4 estigmas diminutos. Los frutos (drupas) son pocos, levemente de 1 lado, con cáliz en la base y estilo en el lado del ápice, levemente carnosos, conteniendo un hueso grande y 1 ó 2 semillas. Florece y fructifica irregularmente a través del año.

La albura es de color marrón claro y dura.

Es común y ampliamente distribuído en los bosques costaneros, secos y húmedos de Puerto Rico, desde el nivel del mar hasta 600 pies (182M) de altitud, y a través de otras islas. Mona, Muertos, Icacos, Culebra, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola, Virgen Gorda y Anegada.

Bosques públicos y parques.--Aguirre, Cambalache, Guajataca, Guánica, Río Abajo, San Juan, Vega; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida y desde las Bahamas a través de las Antillas al sur hasta Santa Lucía.



468. Coral, Florida crossopetalum — *Crossopetalum rhacoma* Crantz

Tamaño natural.

Coleccionado en Bermuda en 1875 pero no después de esa fecha. También al sur de México, Colombia, Venezuela y Antillas Holandesas.

Otros nombres vulgares.--manto, maravedí, palo de paloma, pico de paloma (Puerto Rico); limonejo (Cuba); membrillo (Venezuela); Florida crossopetalum (Estados Unidos); poison-cherry (Jamaica); ti bonbon rouge (Guadalupe); bonbon rouge (Martinica); placa chiquitu, palu di pushi (Antillas Holandesas).

Sinónimo botánico.--*Rhacoma crossopetalum* L.

469. Coscorroncito, West Indies falsebox ***Gyminda latifolia* (Sw.) Urban**

Es un árbol pequeño común, de las tierras bajas costaneras, que se caracteriza por: (1) ramitas bien esbeltas, levemente de 4 ángulos, ramificándose en pares; (2) hojas pareadas, pequeñas, de elípticas a trasovadas, de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de largo, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de ancho, romas, redondeadas o hendidas en el ápice, levemente gruesas; (3) flores pequeñas de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, blancuzcas, de 4 partes, pocas en racimos en la base de las hojas, masculinas y femeninas en diferentes árboles; y (4) fruto elíptico como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de color negro azul, carnosos, de 1 semilla.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, lampiño. La corteza es gris, finamente agrietada y escamosa. La corteza interna es de color rosa claro, levemente amarga. Las ramitas son bien esbeltas, levemente de 4 ángulos, ramificándose en pares, de color verde, tornándose de color gris claro.

Las hojas son opuestas, con estípulas pareadas diminutas formando la yema. Los ejes foliares son esbeltos, bien cortos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas se estrechan gradualmente hasta la base, levemente viradas hacia abajo y a menudo levemente onduladas en los bordes, con venas inconspícuas, de color verde claro mate en ambas caras.

Las flores son pocas en el extremo de un pedúnculo bien esbelto en la base de las hojas. Las flores masculinas están compuestas de cáliz diminuto de 4 lóbulos, de color verde claro, 4 pétalos blancos, extendidos, 4 estambres alternos, y pistilo estéril diminuto. Las flores femeninas en otros árboles (dioicos) tienen cáliz, 4 pétalos y pistilo con ovario de 2 celdas, cada celda con 1 óvulo, y ningún estilo. Los frutos (drupas) tienen cáliz en la base, pulpa delgada, hueso de paredes gruesas, y 1 semilla. Florece y fructifica irregularmente durante el año.

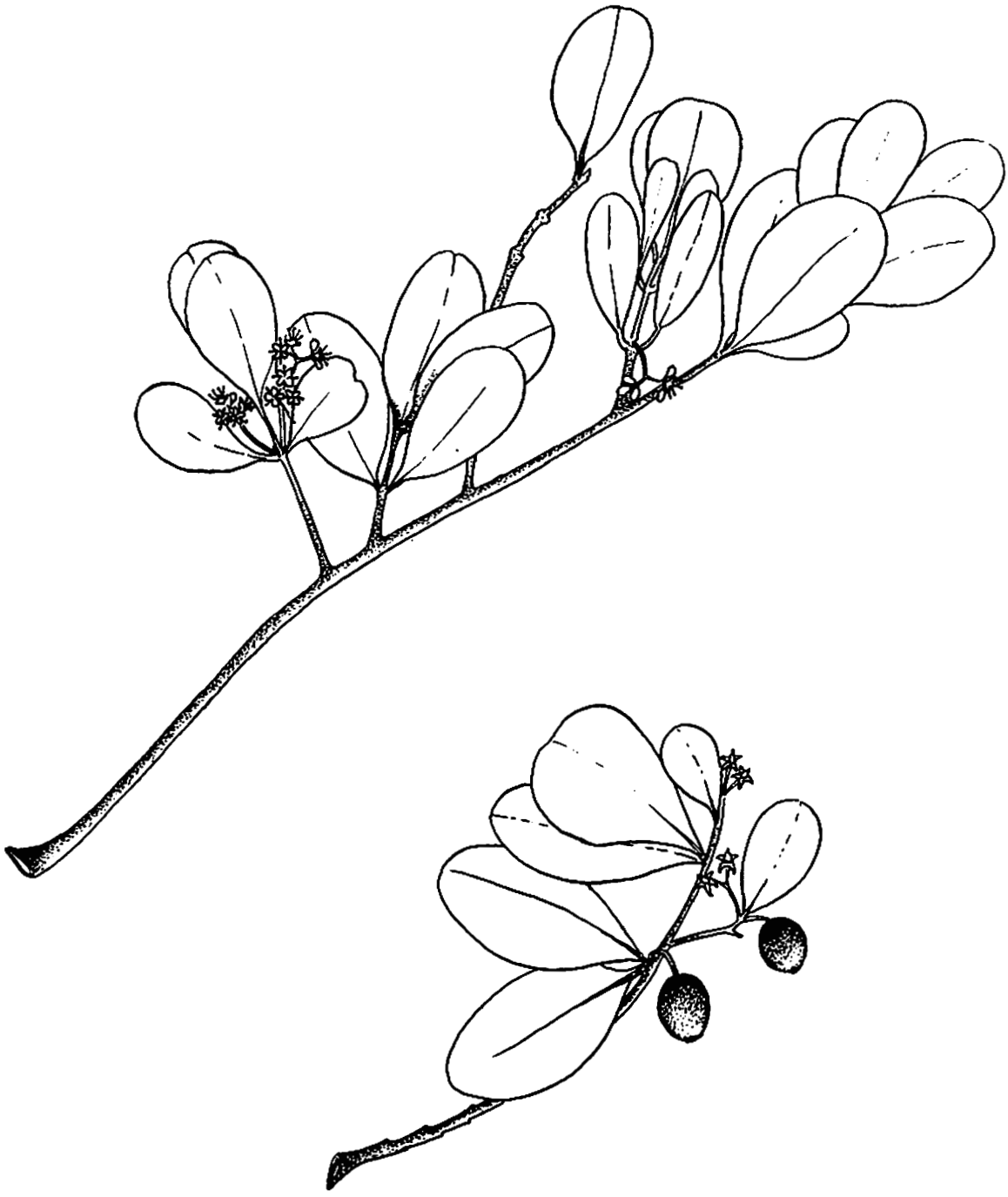
La madera es de color marrón claro, dura.

Es común en los bosques costaneros y calizos húmedos desde el nivel del mar hasta 800 pies (243M) de altitud, al norte y oeste de Puerto Rico. También Mona, Muertos, Piñeros, Vieques, Santo Tomás y Anegada.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Maricao, Susúa, Vega.

Distribución.--Florida, incluyendo los Cayos de Florida y las Bahamas a través de las Antillas al sur en las Antillas Menores desde San Martín hasta San Vicente. También México.

Otros nombres vulgares.--araña, mala mujer (Puerto Rico); amansa guapo (Cuba); West Indies falsebox, false-boxwood (Estados Unidos); petit mérisier (Martinica).



469. Coscorroncito, West Indies falsebox *Gyminda latifolia* (Sw.) Urban

Ramita con flores masculinas (arriba), ramita con flores femeninas y frutos (abajo), tamaño natural.

470. ***Maytenus cymosa*** **Krug & Urban**

Este raro árbol pequeño confinado al este de Puerto Rico y a pocas islas hacia el este, se identifica por: (1) hojas alternas de elípticas a trasovadas, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y de 5/8-1 1/2 pulgadas (15mm-4cm) de ancho, tiesas y coriáceas, de color verde gris; (2) flores pequeñas de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, de 5 partes, apiñadas en la base de las hojas; y (3) cápsulas de semillas elípticas de 3/8 de pulgada (1cm) de largo.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, lampiño. La corteza es negruzca o gris oscuro, finamente agrietada. La corteza interna es de color rosa o rojo oscuro y amarga. Las ramitas son esbeltas, levemente angulosas.

Las hojas son alternas, con ejes foliares de 1/8-1/4 de pulgada (3-6 mm) de largo. Las láminas son redondeadas en el ápice, de punta corta en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, con pocas venas inconspícuas, más pálidas en el envés.

Los racimos florales (cimas) tienen varias flores apiñadas casi sin pedúnculo, compuestas de cáliz de 5 dientes; corola de 5 pétalos redondeados de color amarillo pálido; 5 estambres alternos diminutos insertos debajo de un disco; y pistilo con ovario de 2 celdas, estilo corto y estigma levemente de 2 lóbulos. El fruto es en cápsula de semillas negruzcas, que se abre en 2 partes. Tiene 1 o más semillas en una cubierta carnosa roja. Florece en la primavera y fructifica en la primavera y el verano.

La madera es blancuzca, levemente dura.

Es raro en los bosques costaneros húmedos de las tierras bajas a menos de 100 pies (100M) de altitud en el este de Puerto Rico, (por ejemplo, cerca de Fajardo) y en las islas hacia el este. También Piñeros, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás y Virgen Gorda.

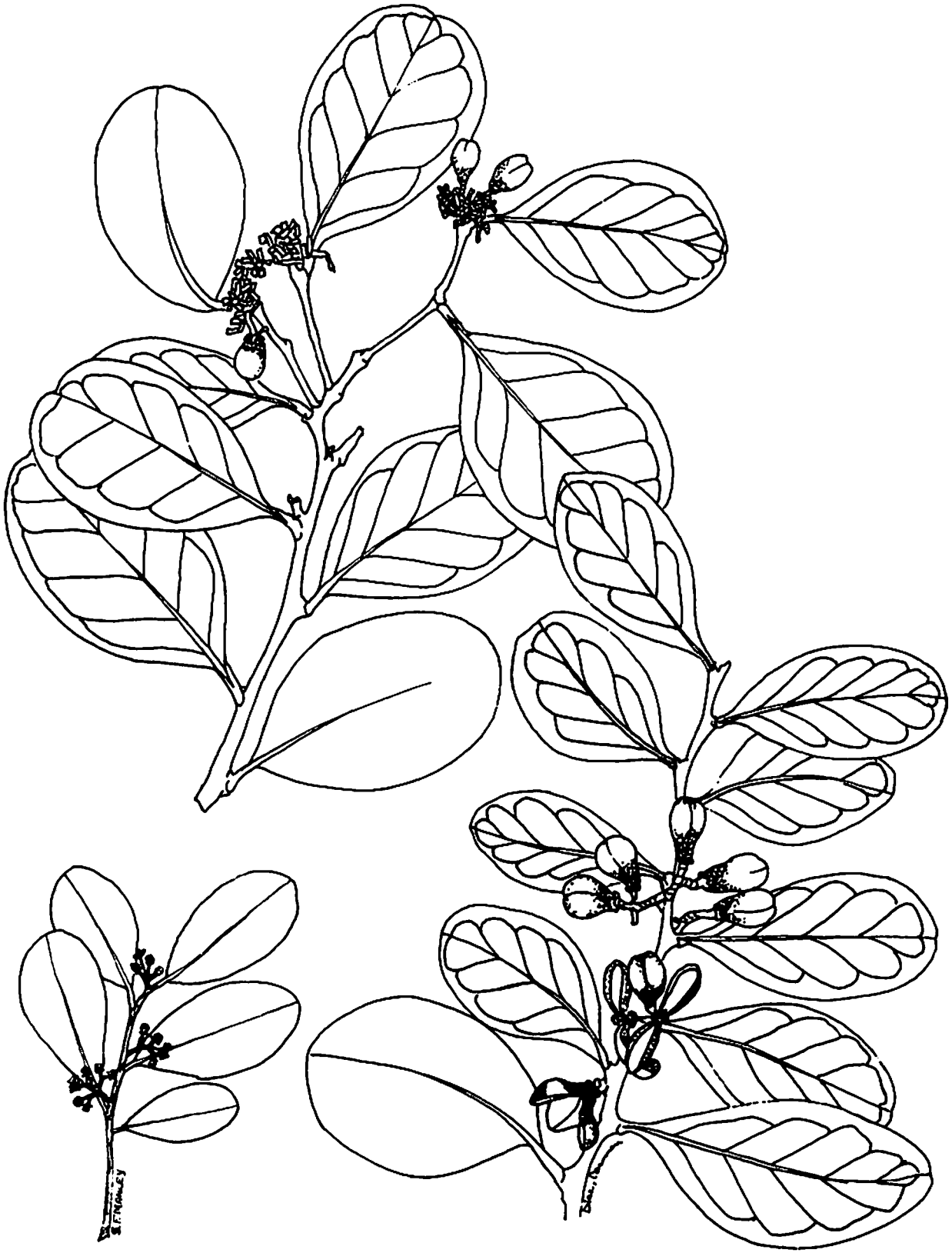
Parque público.--Gorda Peak.

Distribución.--Conocido solamente del este de Puerto Rico hasta las Islas Vírgenes enumeradas arriba.

471. Cuero de sapo ***Maytenus elliptica*** **(Lam.) Krug & Urban**

Este arbusto o árbol del bosque calizo húmedo se caracteriza por: (1) hojas alternas elípticas de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas, viradas hacia arriba levemente desde la vena central, y levemente de color verde lustroso en la haz; (2) flores pequeñas de color verde amarillento, de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, de 5 partes; y (3) cápsulas de semillas elípticas de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo, anaranjadas, de 2 celdas.

Es un arbusto siempre verde o usualmente un árbol pequeño hasta de 45 pies (14M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris, lisa a levemente agrietada, la corteza interna es de color rosa, tornándose de color rojo oscuro y levemente amarga. Las ramitas son esbeltas, de color verde claro y angulosas cuando jóvenes, tornándose grises, con muchos puntos (lenticelas) levantados.



470. *Maytenus cymosa* Krug & Urban

Ramitas fructificando (arriba y abajo a la derecha), ramita floreciendo (abajo a la izquierda), tamaño natural.

Las hojas son alternas, con estípulas diminutas pareadas y ejes foliares de color verde claro, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas elípticas son romas o redondeadas en el ápice, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, con pocas venas inconspícuas, el envés de color verde claro mate.

Las flores son pocas o solitarias en pedúnculos esbeltos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo en la base de las hojas, levemente fragantes, compuestas de cáliz verde de 5 dientes; corola de 5 pétalos puntiagudos extendidos de color verde amarillo; 5 estambres alternos diminutos insertos debajo de un disco de color rojo oscuro; y pistilo con ovario de 2 celdas parcialmente dentro del disco, 2 óvulos en cada celda, estilo corto y estigma levemente de 2 lóbulos. Las cápsulas de semillas son 1 ó 2 en la base de una hoja, partiéndose en 2 partes. Las semillas son pocas, elípticas, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con cubierta carnosa. Probablemente florece intermitentemente. Coleccionado con frutos en febrero y abril.

La madera es de color marrón claro, levemente dura.

Es común en el bosque calizo húmedo a 100-800 pies (30-243M) de altitud en el norte y noroeste de Puerto Rico. También Piñeros, Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, y Virgen Gorda.

Bosques y parque públicos.--Cambalache, Guajataca, Río Abajo, Vega; Islas Vírgenes.

Distribución.--La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, y a través de las Antillas Menores desde San Martín y St. Barts hasta Granada.

Otros nombres vulgares.--white cinnamon (Las Granadinas); albulito (República Dominicana); bois citron (Martinica).

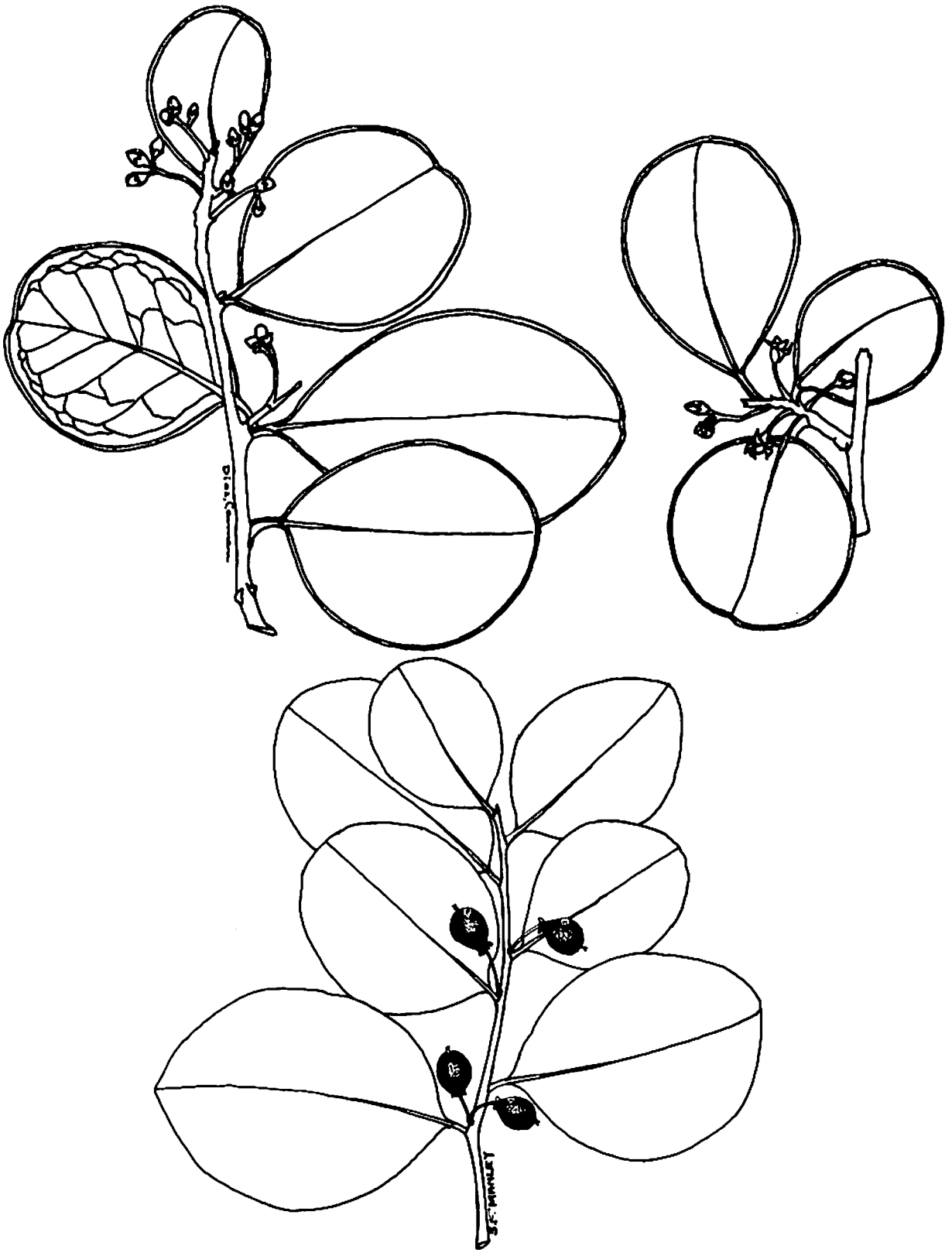
472. ***Maytenus elongata*** **(Urban) Britton**

Este raro árbol conocido solamente del oeste de Puerto Rico y las Montañas de Luquillo, se caracteriza por: (1) hojas alternas, oblongas y coriáceas, de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de largo y como de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de ancho; y (2) cápsulas de semillas, elípticas, de color verde, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo.

Es un árbol siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura (informado hasta de 40 pies (23M) y 5 pulgadas de diámetro en el tronco, o un arbusto de 10 pies (3M). La corteza interna es de color rojo oscuro. Las ramitas son esbeltas y lampiñas.

Las hojas son alternas, lampiñas, con pecíolos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Las láminas son dos veces más largas que anchas, de punta corta en ambos extremos, no dentadas en los bordes, con venas laterales inconspícuas, más pálidas en el envés.

Las flores no han sido descritas. Los frutos son solitarios o apiñados en la base de las hojas en pedúnculos de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) de largo, con estilo diminuto en el ápice y 5 sépalos diminutos en la base. Las cápsulas de semillas en este género son de 1-3 celdas con 3 o menos semillas en una cubierta carnosa (arilo). Coleccionado con frutos en febrero y julio.



471. Cuero de sapo *Maytenus elliptica* (Lam.) Krug & Urban

Ramitas floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Es raro en los bosques calizos húmedos y de la baja Cordillera a 500-2,500 pies (152-762M) de altitud, también de las Montañas de Luquillo (El Verde).

Bosques públicos.--Guajataca, Luquillo, Maricao, Susúa.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Esta especie se relaciona a la Núm. 471, cuero de sapo, *Maytenus elliptica* (Lam.) Krug & Urban, la cual está ampliamente distribuída a bajas altitudes en Puerto Rico e islas adyacentes y la cual tiene hojas más grandes y relativamente más anchas. Esta especie local aparentemente evolucionó aquí de su especie relacionada diseminada.

473. ***Maytenus ponceana*** **Britton**

Es un raro árbol conocido solamente de Puerto Rico, que se caracteriza, por: (1) hojas de elípticas a ovadas, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo y de 1-1 1/2 pulgadas (2.5-4cm) de ancho, gruesas y coriáceas, viradas hacia arriba levemente en la vena central, la haz de color verde amarillo lustroso; y (2) cápsulas de semillas de 1-3 en la base de la hojas o en ramitas detrás de las hojas, redondas, blancuzcas, de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un árbol siempre verde hasta de 40 pies (12M) de altura y de 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son esbeltas, lampiñas y levemente torcidas, de color verde claro cuando jóvenes, tornándose grises.

Las hojas alternas tienen pecíolos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (5-6mm) de largo. Las láminas se estrechan gradualmente hasta el ápice romo y son redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, lampiñas, con pocas venas indistintas, el envés de color verde claro mate.

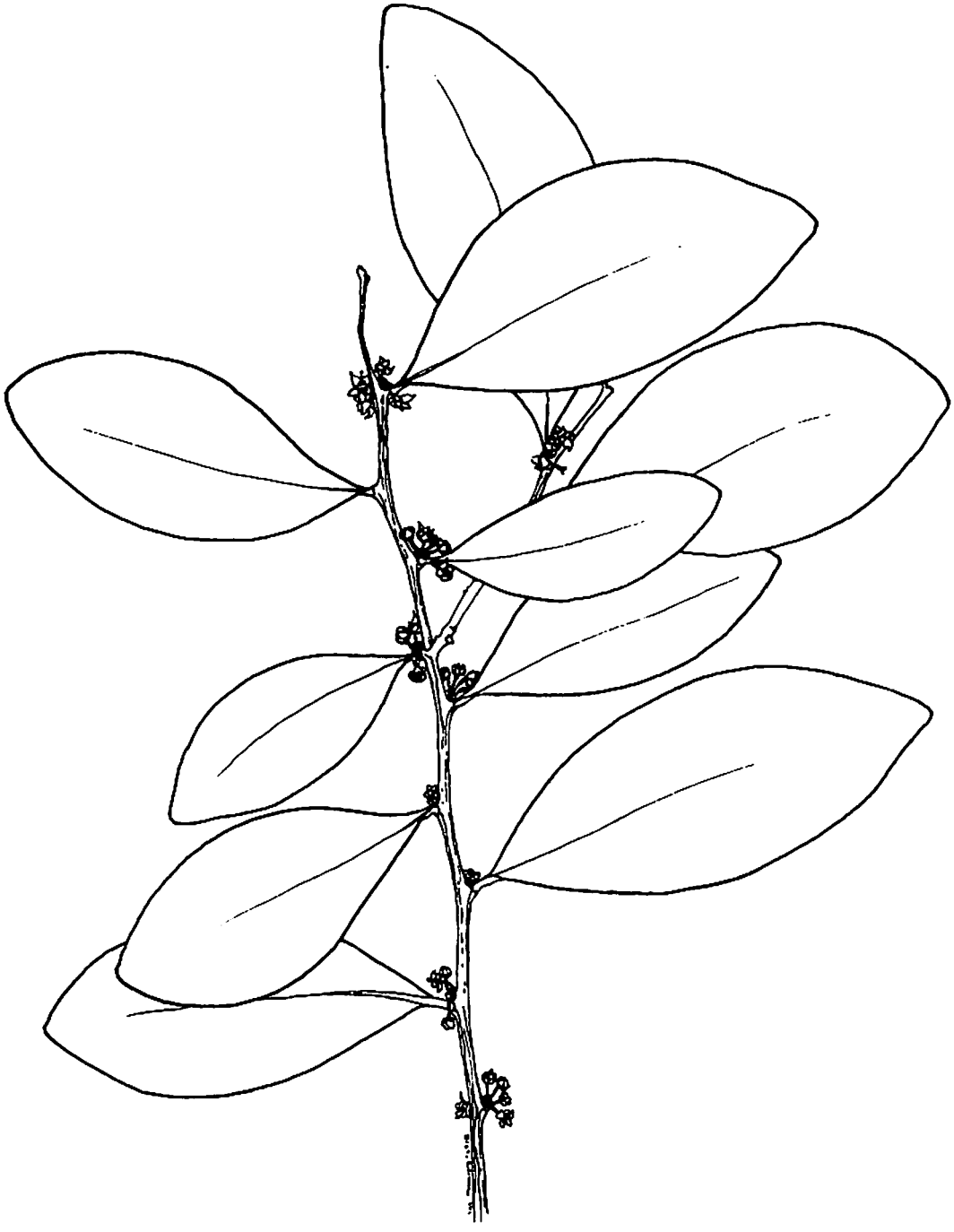
Las flores no han sido descritas. Los frutos (cápsulas) tienen pedúnculos esbeltos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y remanentes del cáliz en la base, y estilo como punto en el ápice, de color gris claro pero tornándose blancuzcos, abiréndose en tres partes. Tiene 1 semilla redondeada de color marrón claro, de menos de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro. Coleccionado con frutos en febrero y abril.

Es raro en los bosques calizos húmedos y de la baja Cordillera a 500-2,000 pies (152-610M) de altitud en las colinas a través de Puerto Rico, por ejemplo cerca de Arecibo y Lares.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajo.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Esta especie fué primero coleccionada por N. L. Britton en el Río Portugués al norte de la ciudad de Ponce en 1923 y fué descrita por él al año siguiente. Los nombres honran al antiguo explorador español el primer gobernador de Puerto Rico, Juan Ponce de León (c1460-1521).



472. *Maytenus elongata* (Urban) Britton

Ramita floreciendo, tamaño natural.

474. Jiba, Florida-boxwood ***Schaefferia frutescens* Jacq.**

Este arbusto o árbol pequeño común y disperso a bajas altitudes, especialmente en los bosques secos, se reconoce fácilmente por: (1) el color verde amarillo pálido de ambas caras de las hojas y las ramitas esbeltas; (2) las hojas pequeñas, mayormente elípticas y de punta corta, pero variando a lanceoladas y trasovadas; (3) flores pequeñas de 4 partes, de color verde amarillo, de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, dispersas en la base de las hojas; y (4) frutos carnosos y redondeados de color rojo anaranjado o rojo, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño hasta de 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, en otras partes se ha informado que alcanza el tamaño de un árbol mediano hasta de 45 pies (14M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris claro, de un tanto lisa a finamente agrietada, a veces áspera y arrugada. La corteza interna es de color amarillo claro y casi insípida. Las ramitas son esbeltas y levemente angulosas, lampiñas, de color verde amarillo pálido, pero más tarde se tornan de color gris claro.

Las hojas alternas son mayormente de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de ancho, a veces hasta de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de largo y de 1 1/4 de pulgada (3cm) de ancho, estrechándose gradualmente hasta la base casi sin pecíolo o el eje foliar de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, lampiñas, no dentadas en los bordes, levemente gruesas y coriáceas, con una red de muchas venas finas.

Las flores son masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas), sencillas o apiñadas en la base de las hojas en pedúnculos cortos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las flores masculinas tienen cáliz diminuto de 4 lóbulos, 4 pétalos de color blanco verdoso de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y 4 estambres alternos insertos debajo de un disco. Las flores femeninas tienen cáliz y corola y pistilo con ovario de 2 celdas, estilo corto, y estigma de 2 lóbulos. Los frutos (drupas) tienen cáliz en la base, estilo en el ápice, pulpa levemente amarga, y 2 semillas de color marrón claro. Florece y fructifica probablemente irregularmente a través del año.

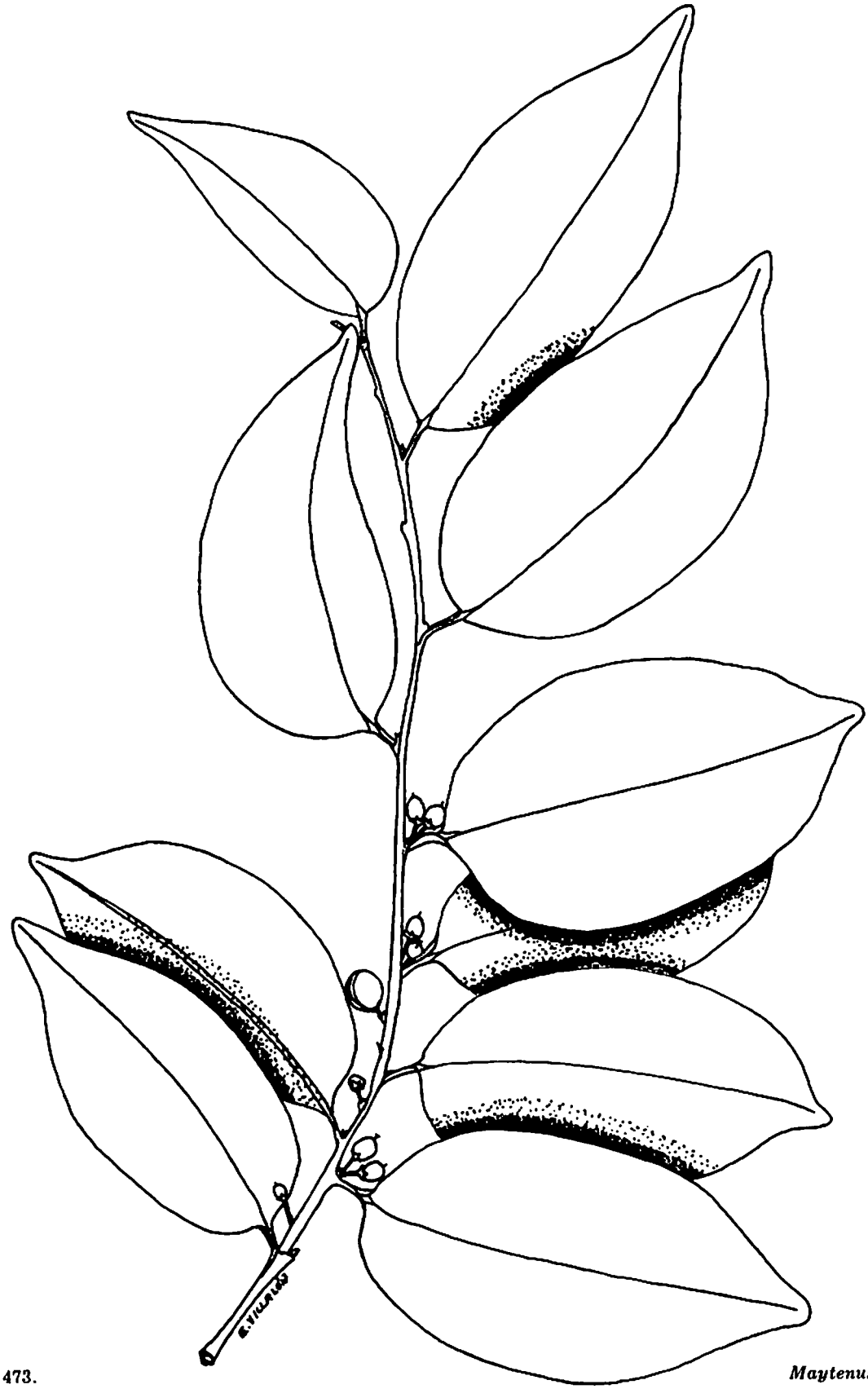
La madera es de color marrón claro a amarilla, dura, moderadamente pesada y de fina textura. En otras partes ha servido como un sustituto para el boj en madera tallada.

Es común y disperso en los bosques calizos húmedos y secos y los mogotes costaneros y las colinas al sur de la Cordillera a 100-1,000 pies (30-305M) de altitud a través de Puerto Rico. También a través de las islas más pequeñas, incluyendo Mona, Piñeros, Icacos, Vieques, Culebra, Santa Cruz y Buck Island, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola, y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Río Abajo, Susúa, Vega; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Florida, incluyendo los Cayos de Florida y desde las Bahamas a través de las Antillas al sur hasta Granada. También al sur de México, Colombia y Venezuela.

Otros nombres vulgares.--cafeíllo (Puerto Rico); cabra cimarrona, cabra, palo de araña (República Dominicana); cafecillo, amansa guapo, jasmín, mije (Cuba); limoncillo (Colombia, Venezuela); fruta de paloma (Venezuela); Florida-boxwood, yellowwood, boxwood (Estados Unidos); petit bois blanc, bois capable, bois petit garçon (Haití); merisier (St. Barts); boxwood (Antillas Holandesas).



473. *Maytenus ponceana* Britton

Ramita fructificando, tamaño natural.

475. Boje ***Torralbasia cuneifolia*** **(C. Wright) Krug & Urban**

Este arbusto o árbol pequeño de los bosques enanos de las cimas de las montañas se identifica por: (1) hojas pequeñas trasovadas, gruesas y coriáceas, sin venas laterales visibles y con bordes virados hacia abajo; (2) flores blancas pequeñas, de 3/16 de pulgada (5mm) a través de los 4 pétalos redondeados, varias en racimos en la base de las hojas; y (3) cápsulas de semillas distintivas de color verde, de 4 o menos lóbulos oblongos extendidos, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, abriéndose cada una en la parte superior y con 1 semilla.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 35 pies (10.7M) de altura y de 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, lampiño. Las raíces son amarillas. La corteza es gris, lisa, la corteza interna es de color rosa pálido y levemente amarga o casi insípida. Las ramitas son negruzcas, tornándose grises, a menudo angulosas.

Las hojas son opuestas y alternas, con ejes foliares cortos de color verde, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, sin estípulas. Las láminas son de 1-2 1/2 pulgada (2.5-6 cm) de largo, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de ancho, redondeadas en el ápice, más anchas más allá del centro, y estrechándose gradualmente hasta la base de punta larga, la haz de color verde mate o levemente lustrosa, el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (cimas) de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo en la base de las hojas tienen muchas flores pequeñas en pedúnculos esbeltos extendidos. Las flores tienen un cáliz verde corto de 4 lóbulos, 4 pétalos blancos redondeados, 4 estambres alternos, y el pistilo con ovario de 4 celdas parcialmente dentro de 1 disco y 4 estilos pequeñitos. Las cápsulas de semillas, con cáliz en la base, están divididas en 4 o menos lóbulos casi separados. Las semillas elípticas de color marrón, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, están parcialmente dentro de una cubierta (arilo) amarilla y delgada. Florece irregularmente a través del año.

La madera es amarillenta, dura, moderadamente pesada y de fina textura.

Es poco común y local en los bosques de la alta Cordillera y el alto Luquillo, incluyendo el bosque enano, a 2,500-4,390 pies (762-1,337M) de altitud. En los cerros y picos mayormente a través del centro de Puerto Rico hasta la cima del Cerro de Punta, el pico más alto.

Bosques públicos.--Guilarte, Luquillo, Toro Negro, Maricao (no se ha encontrado un Carite).

Distribución.--Cuba, La Española (República Dominicana) y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--guairaje (Cuba); palo amarillo (República Dominicana).

Sinónimo botánico.--*Torralbasia domingensis* Urban.

El nombre genérico honra a José Ildefonso Torralbas (1842-1903), botánico cubano.

474. Jiba, Florida-boxwood *Schaefferia frutescens* Jacq.

Ramita fructificando (arriba), ramita con flores masculinas (al centro a la derecha), ramita con flores femeninas (abajo), tamaño natural.

ESTAFILEÁCEAS

Son arbustos y árboles conocidos por: (1) hojas generalmente opuestas, imparipinadas, o con 3 hojuelas, finamente dentadas, con estípulas pareadas y anillos en los nudos; (2) flores pequeñas en racimos terminales (panículas o racimos), blancas o verdosas, generalmente bisexuales, regulares con 5 sépalos a menudo persistentes, 5 pétalos, 5 estambres alternos insertos alrededor del disco grande como una copa, y pistilo con ovario súpero de 3-2 celdas, muchos óvulos, y de 3-2 estilos persistentes; y (3) fruto en baya o cápsula inflada con pocas semillas. Vol. 1, Núm. 137. (Staphyleaceae)

Una especie: 137. Sauco cimarrón, *Turpinia paniculata* Vent.

ICACINÁCEAS

Son mayormente árboles pequeños y arbustos, a menudo trepadoras leñosas (raramente hierbas), conocidos por: (1) hojas generalmente alternas, sencillas, usualmente enteras, sin estípulas; (2) flores diminutas o pequeñas, mayormente en racimos ramificados (panículas) generalmente bisexuales, regulares, con cáliz diminuto de 4-5 lóbulos, corola de 4-5 pétalos, a veces unidos, de 4-5 estambres alternos, y pistilo con ovario súpero de 1 celda de 3-5 carpelos y generalmente 2 óvulos desde el ápice, estilo y mayormente 3 estigmas; y (3) fruto usualmente en drupa de 1 semilla. (Icacinaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas de oblanceoladas a oblongas, de 2 1/2-6 pulgadas (6-15cm) de largo y de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de ancho, de redondeadas a punta corta en el ápice, de punta corta en la base--476. *Mappia racemosa.*

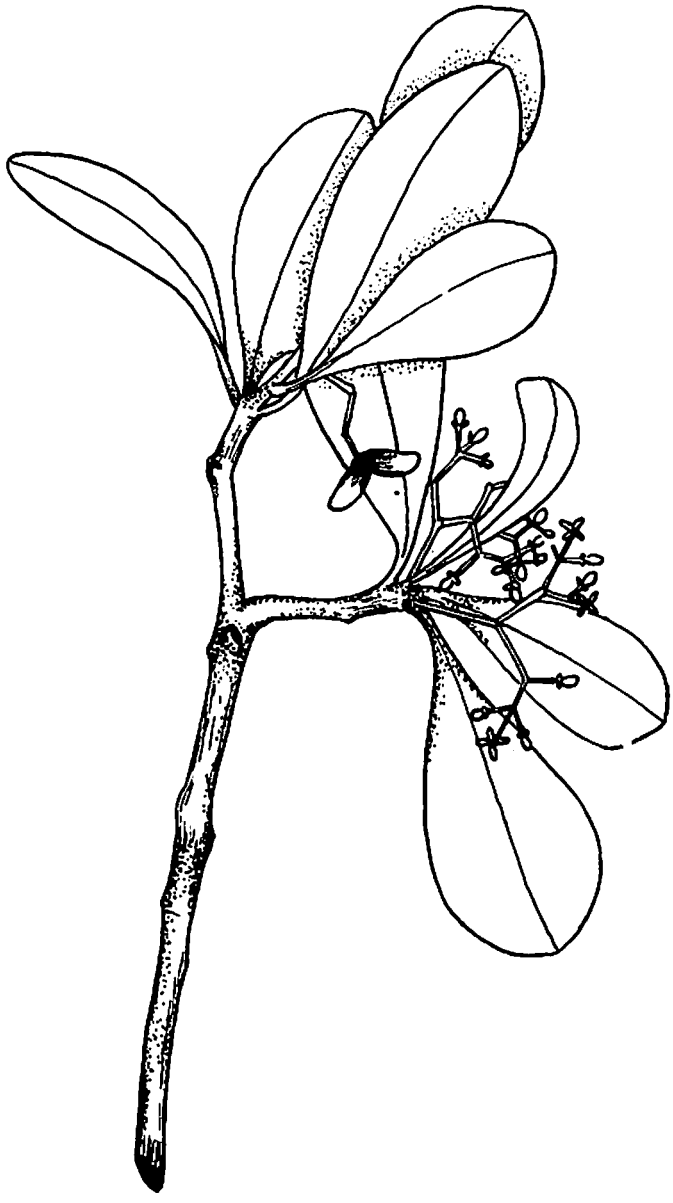
AA. Hojas de elípticas a ovadas, de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo y de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de ancho, romas o redondeadas en el ápice, redondeadas en la base--477. *Ottoschulzia rhodoxylon.*

476. *Mappia racemosa* Jacq.

Este raro arbuso o árbol pequeño ha sido encontrado en Puerto Rico mayormente solamente en la parte noroeste. Se caracteriza por. (1) hojas de oblanceoladas a oblongas, de 2 1/2-6 pulgadas (6-15cm) de largo y de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de ancho; (2) muchas flores de color amarillo verdoso, de 5 partes, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho en racimos ramificados en la base de las hojas; y (3) frutos (drupas) elípticos, de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 25 pies (7.6M) de altura y de 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris oscuro, finamente agrietada en placas cortas. Las ramitas son vellosas cuando jóvenes.

Las hojas son alternas, con vellos prensados cuando jóvenes, con pecíolos esbeltos de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo. Las láminas son de redondeadas a punta corta en el ápice, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, de color verde oscuro en la haz y verde claro en el envés.



475. Boje *Torralbasia cuneifolia* (C. Wright) Krug & Urban

Tamaño natural.

Los racimos florales (panículas) son de menos de 2 pulgadas (5cm) de largo. Las flores son muchas en pedúnculos bien cortos, masculinas y bisecuales (polígamas), compuestas de cáliz diminute de 5 dientes; 5 pétalos amarillos oblcngos, extendidos, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, vellosos por dentro; 5 estambres separados y alternos con pétalos; y en un disco el pistilo con ovario de 1 celda y estilo corto (diminuto en las flores masculinas). Los frutos (drupas) contienen 1 hueso grande y 1 semilla. Florece en la primavera y el verano.

Es raro en el bosque calizo húmedo cerca de Quebradillas al noroeste de Puerto Rico, informado hace mucho tiempo. Uno de los autores encontró plantas aparentemente de esta especie, pero sin flores o frutos, en el Desfiladero de Guajataca a 200 pies (61M) de altitud. Fué coleccionado con flores en 1932 por N. L. y E. G. Britton en Asomante al sudoeste de Manatí. Se encontró cerca de Fajardo en 1963 por Alain Liogier.

Distribución.--Jamaica, Cuba, La Española y Puerto Rico. También Guatemala y Panamá.

Otros nombres vulgares.--palo de caña (Cuba).

477. Palo de rosa ***Ottoschulzia rhodoxylon*** **(Urban) Urban**

Este árbol bien raro se ha encontrado solamente en el oeste de Puerto Rico y en La Española y se conoce muy poco porque sus flores y frutos aparentemente no han sido descritos. Es un árbol pequeño siempre verde con ramitas lampiñas, esbeltas, con puntos (lenticelas) levantados, y yemas diminutas, puntiagudas y finamente vellosas.

Las hojas lampiñas alternas sin estípulas tiene pecíolos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son de elípticas a ovadas, de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo y de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6 cm) de ancho, redondeadas o romas en el ápice y la base, no dentadas en los bordes, gruesas y coriáceas, con 5-7 venas esbeltas en cada lado de la vena central, lustrosas en la haz y más pálidas en el envés.

Las flores no se han descrito; aparentemente no fueron coleccionadas. En este género las flores son pequeñas, solitarias o apiñadas en la base de las hojas, compuestas de 5 sépalos unidos en la base, corola con tubo corto en forma de copa y 5 lóbulos; 5 estambres cerca del tope del tubo de la corola y alternos con los lóbulos, y pistilo con ovario de 1 celda, 2 óvulos, y estilo corto. El fruto en este género es una drupa pequeña en forma de huevo con 1 semilla.

Se ha informado que la madera es dura y pesada, el duramen rojizo (según se indica por el nombre específico y el nombre vulgar) y apropiada para artículos de tornería.

Se coleccionó material incompleto de esta especie por Leopoldo Krug cerca de Mayaguez en 1876 y fué nombrada en 1908. Se desean ejemplares adicionales.

Distribución.--Conocido solamente del oeste de Puerto Rico y La Española.

Otros nombres vulgares.--cuero de puerco, palomino (República Dominicana).

Este género de las Antillas, de 3 especies, fué dedicada a Otto Eugen Schulz (1874-1936), botánico alemán, quien estudió las plantas de las Antillas.

476. *Mappia racemosa* Jacq.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

SAPINDÁCEAS

Son árboles, arbustos y trepadoras leñosas con tijeretas, raramente hierbas, conocidos por: (1) hojas alternas, generalmente pinadas, a veces con 3 hojuelas, sin estípulas (excepto en las trepadoras), las hojuelas comúnmente alternas; (2) muchas flores diminutas en racimos ramificados (panículas o cimas), mayormente masculinas y femeninas o bisexuales (polígamas o dioicas), regulares o irregulares), con 5 sépalos, usualmente 5 pétalos a menudo con escama o glándula en la base adentro, generalmente 10 u 8 estambres insertos dentro de un disco, y pistilo con ovario súpero mayormente de 3 celdas con 1-2 óvulos en cada celda, y estilo; y (3) varios frutos, a menudo grandes, cápsula de 3 celdas, baya, drupa o alada, la semilla a menudo con cubierta (arilo). Los frutos y las semillas de unas pocas especies son comestibles, los de algunas son venenosos. También vol. 1, Núm. 138. (Sapindaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas sencillas.

B. Hojas oblanceoladas, de color verde amarillo, pegajosas (viscosas), levemente gruesas, viradas hacia abajo en los bordes--482. *Dodonaea viscosa.*

BB. Hojas elípticas, de color verde lustroso, gruesas y coriáceas, finamente dentadas en los bordes.

C. Hojas de punta larga en el ápice con una red de venas prominentes, casi lampiñas.--478. *Allophylus crassinervis.*

CC. Hojas redondeadas en el ápice, el envés densamente de vellos suaves con venas prominentes--142. Serrasuela, *Thouinia portoricensis* Radlk.

AA. Hojas compuestas.

D. Hojas con 3 hojuelas, de elípticas a oblanceoladas u trasovadas, sin pecíolo o casi sin pecíolo.

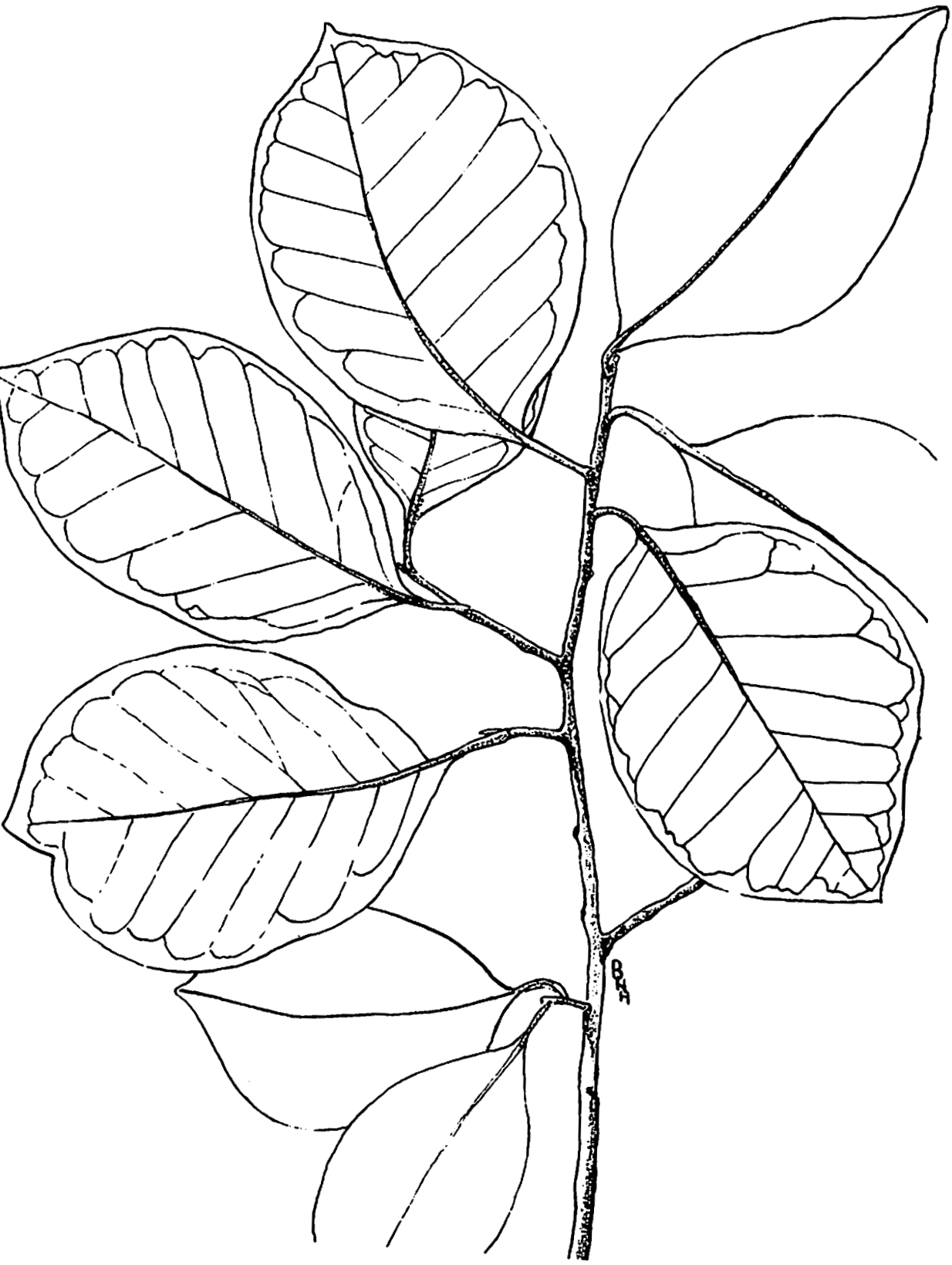
E. Hojuelas de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo, con muchas venas laterales finas paralelas, romas en ápice, viradas hacia abajo en los bordes, lampiñas--484. *Hypelate trifoliata.*

EE. Hojuelas de más de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de largo, con menos venas laterales curvas, con bordes dentados, vellosas en el envés.

F. Hojuelas de punta corta en el ápice, el envés de vellos suaves con venas prominentes--143. Ceboruquillo, *Thouinia striata* Radlk.

FF. Hojuelas de punta larga en el ápice, el envés de muy velloso a levemente velloso--479. *Allophylus racemosus.*

DD. Hojas pinadas con 4 o más hojuelas (a veces solamente 2).



477. Palo de rosa

Ottoschulzia rhodoxylon (Urban) Urban

Tamaño natural.

G. Hojuelas de 4-8, no pareadas, con bordes de dientes ondulados, elípticas, aquellas hacia el extremo más grandes, redondeadas o hendidas en el ápice--*Cupania*.

H. Hojuelas de color marrón amarillo, vellosas en el envés, bordes con pocos dientes hacia el ápice; cápsulas de semillas de 3 ángulos agudos, con vellos cortos de color marrón amarillo--481. *Cupania triquetra*.

HH. Hojuelas vellosas de color gris, bordes con dientes desde la base hasta el ápice; cápsulas de semillas de 3 ángulos romos, con vellos largos aterciopelados de color marrón--138. Guara, *Cupania americana* L.

GG. Hojuelas mayormente pareadas, no dentadas.

I. Hojuelas de punta larga o corta en ambos extremos, en un eje a menudo alado; fruto redondo y carnoso.

J. Hojuelas 4, el par del extremo más grandes; fruto de 7/8-1 1/4 de pulgada (22mm-3cm) de diámetro, comestibles (quenepa)--140. Quenepa, kinep, Spanish-lime, *Melicoccus bijugatus* Jacq.*

JJ. Hojuelas usualmente de 6-12, a veces solamente 1 en el extremo; fruto de 5/8-1 pulgada (15mm-2.5cm) de diámetro, amarillo, no comestible--141. Jaboncillo, wingleaf soapberry, *Sapindus saponaria* L.

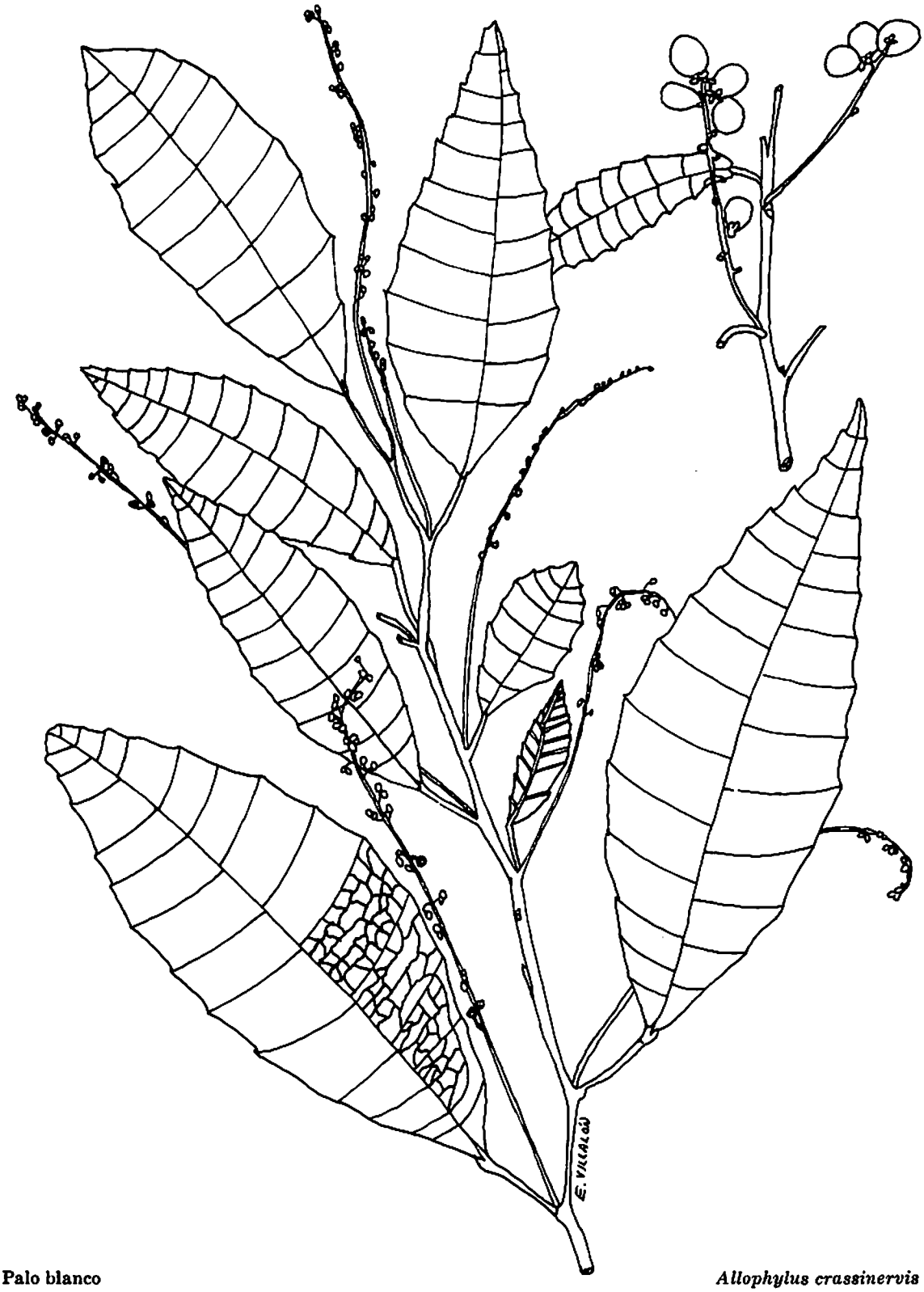
II. Hojuelas de 2-10, mayormente romas o de punta corta en ambos extremos, en un eje no alado; fruto en cápsula (excepto la Núm. 483).

K. Hojuelas de menos de 4 pulgadas (10cm) de largo, lampiñas o casi lampiñas.

L. Hojuelas 2, a veces 4 ó 6 (raramente 1 ó 3), de oblongas a elípticas, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, delgadas, lampiñas o casi lampiñas; fruto redondo, carnoso--483. *Exothea paniculata*.

LL. Hojuelas de 2-8, elípticas o en forma de lanza, tiesas y coriáceas, la haz de color verde lustroso con muchas venas laterales levantadas, el envés pálido o tirando a marrón, en un eje esbelto rojizo o marrón oscuro; fruto en cápsula achatada--139. Negra lora, *Matayba domingensis* (DC.) Radlk.

KK. Hojuelas de 6-10, mayormente de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo, elípticas, las más bajas más cortas, el envés con venas laterales vellosas levantadas, en ejes vellosos gruesos; fruto en cápsula (seso vegetal) roja, carnosa, de 3 ángulos--480. *Blighia sapida*.*



478. Palo blanco *Allophylus crassinervis* Radlk.

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (arriba a la derecha), tamaño natural.

478. Palo blanco ***Allophylus crassinervis* Radlk.**

Este arbusto o árbol pequeño de los bosques de las montañas del oeste de Puerto Rico se identifica por: (1) hojas en forma de lanza, gruesas, tiesas y coriáceas, con una red de venas prominentes, las venas laterales paralelas mayormente terminando en un diente diminuto en los bordes; y (2) frutos secos pequeños, redondeados, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son esbeltas y finamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas son alternas, sencillas (raramente con 3 hojuelas como en la especie relacionada), con pecíolos vellosos esbeltos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) o más de largo. Las láminas son de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo y de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de ancho, de punta larga en el ápice, de punta corta o roma en la base, tornándose lampiñas o casi lampiñas, la haz de color verde oscuro lustroso y el envés de color verde claro, con venas laterales amarillentas y levantadas cai en ángulo recto y con muchos puntos glandulares diminutos. Los bordes usualmente tienen dientes afilados cortos que apuntan hacia el frente.

Los racimos florales tienen un eje esbelto denudos de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6+cm) de largo desde la base de la hoja, sosteniendo muchas flores blancuzcas de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho en pedúnculos de 1/16 de pulgada (1.5mm). Las flores en este género son mayormente masculinas y bisexuales (polígamas), compuestas de 4 sépalos, 4 pétalos blancos cada uno con una escama de 2 lóbulos, 8 estambres, y pistilo con ovario de 2 lóbulos, estilo de 2 celdas, 2 óvulos y 2 lóbulos. El fruto seco es de pedúnculo corto y lampiño, contiene 1 semilla, y no se abre. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

Es común localmente en los bosques calizos húmedos y de la Cordillera a 300-2,500 pies (91-762M) de altitud en las colinas al oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Puerto Rico, La Española y Cuba.

Otros nombres vulgares.--amansa potranca (República Dominicana).

El nombre descriptivo específico significa venas gruesas.

479. Quiebrahacha ***Allophylus racemosus* Sw.**

Esta especie de quiebrahacha se distingue por: (1) las hojas alternas compuestas de 3 hojuelas casi sin pecíolo, elípticas u oblanceoladas, con bordes dentados; (2) las flores pequeñas verdosas o blancuzcas como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho a lo largo de ejes laterales estrechos y desnudos; y (3) los frutos secos redondeados de color marrón, anaranjados o rojos, de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro.

Es un árbol pequeño caduco hasta de 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) o más de diámetro en el tronco, con pocas ramas, o un arbusto. La corteza es gris y lisa o tornándose levemente agrietada, en placas delgadas que se pelan y se caen. La corteza interna es de color

479. Quiebrahacha *Allophylus racemosus* Sw.

Ramita fructificando (a la izquierda), ramita floreciendo (arriba a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

marrón claro y levemente amarga. Las ramitas vellosas son de color verde gris cuando jóvenes, tornándose de color marrón claro.

Las hojas miden de 5-10 pulgadas (13-25cm) de largo, incluyendo los pecíolos verdes mayormente largos de 1 1/4-6 pulgadas (3-15cm). Las 3 láminas (trifolioladas) son de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo y de 1-2 1/4 de pulgada (2.5-6 cm) de ancho, delgadas, el ápice de punta larga y la base de punta corta, las venas laterales rectas terminando en dientes marginales, la haz de color verde lustroso y el envés de color verde pálido mate y de levemente velloso a muy velloso. Las 2 hojuelas laterales son levemente oblícuas en la base.

Los racimos florales desnudos, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo sostienen muchas flores diminutamente vellosas en pedúnculos cortos. Las flores levemente irregulares son mayormente masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicos). Tiene 2 sépalos pequeños y 2 más grandes, 4 pétalos pequeños, 8 estambres en un disco y, en las flores femeninas, el pistilo con ovario de 2 celdas. Los frutos son levemente vellosos y casi secos, no se abren, y contienen 1 semilla redondeada de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Coleccionado con flores de mayo-julio y con frutos de junio-agosto.

La madera dura de color marrón claro ha servido para postes de verjas.

Es de raro a disperso en el bosque de las tierras bajas, mayormente en el bosque calizo húmedo a 500-1,000 pies (152-305M) de altitud en el oeste de Puerto Rico. También en Santa Cruz, Santo Tomás y San Juan.

Bosques y parque públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Luquillo, Río Abajo; Islas Vírgenes.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, y desde Saba hasta San Vicente y Barbados. También en la América tropical continental desde Guatemala hasta Colombia, Venezuela y Guyana.

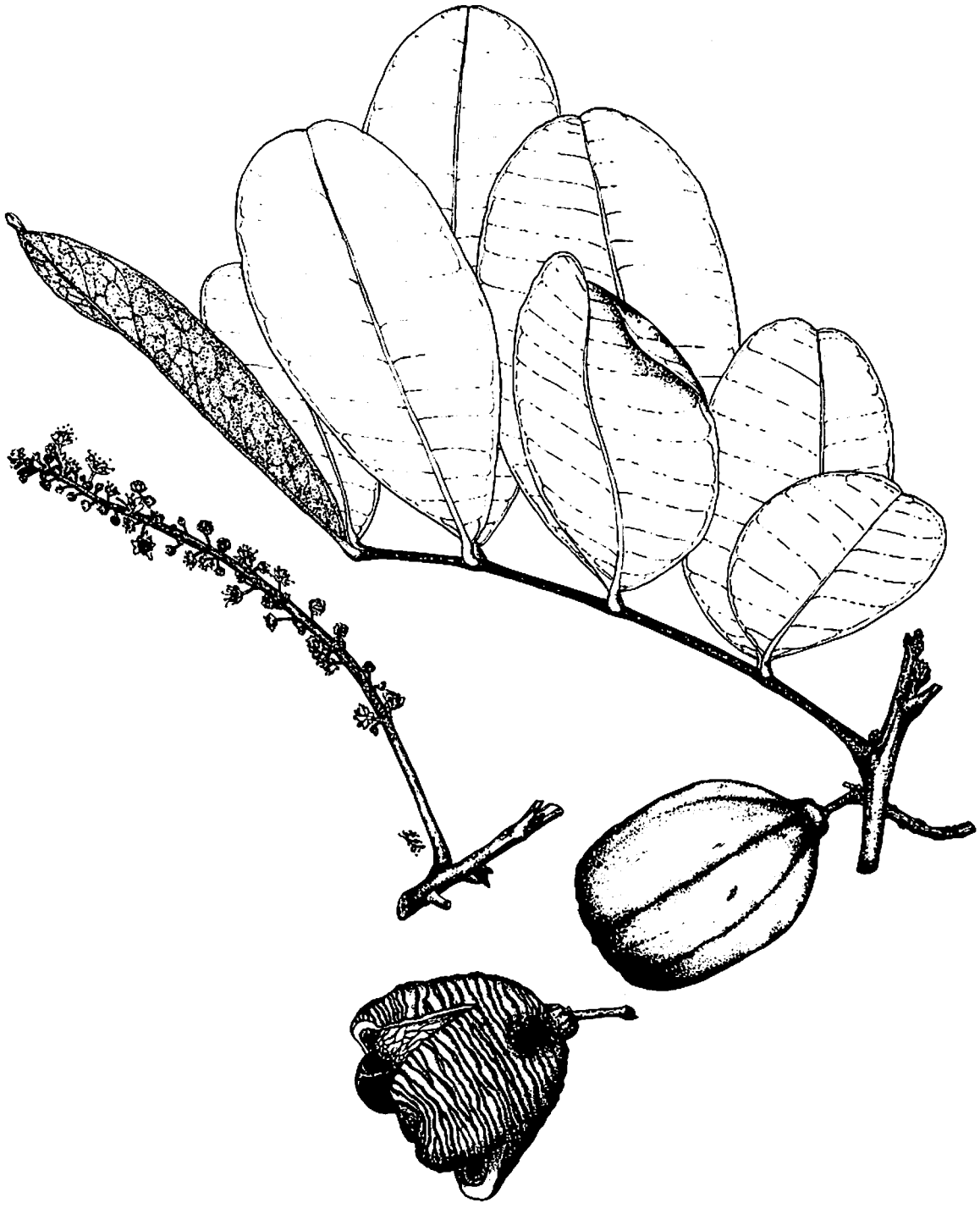
Otros nombres vulgares.--palo blanco (Puerto Rico); tres-palabras, palo de caja (República Dominicana); palo de caja (Cuba); esquitillo (Costa Rica); fruta paloma, marfil (Venezuela); café jaune, petit café, trois paroles (Haití).

Sinónimo botánico.--*Allophylus occidentalis* (Sw.) Radlk.

480. Seso vegetal, akee ***Blighia sapida* Koenig***

El akee o seso vegetal se cultiva a veces por la cubierta blancuzca de la semilla, la cual es comestible cuando se recoge fresca y se cuece adecuadamente, pero de otra forma es un veneno mortal. Este árbol peligroso no es común, pero se debe conocer y no se debe sembrar donde juegan los niños. Los caracteres distintivos son: (1) hojas paripinadas alternas, con 3-5 pares de hojuelas grandes, elípticas, de color verde amarillo; (2) muchas flores blancuzcas como de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, en racimos largos y estrechos en la base de las hojas; y (3) fruto en una cápsula vistosa colgante, roja y carnosa, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo, de 3 ángulos y 3 celdas.

Es un árbol pequeño siempre verde, de 30 pies (9M) de altura y 1 pie (0.3cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, de un tanto lisa a levemente áspera. La corteza interna es rosada, arenosa y levemente amarga. Las ramitas son de color gris claro, gruesas, finamente



480. Seso vegetal, akee *Blighia sapida* Koenig*

Ramita frondosa (arriba), flores (a la izquierda), frutos (abajo), dos tercios del tamaño natural.

vellosas, con muchas arrugas largas y estrechas, terminando en una yema de hojas vellosas, diminutas, prensadas juntas.

Las hojas son alternas, mayormente de 9-15 pulgadas (23-38cm) de largo, con eje velloso grueso, de color verde claro, de 5-8 pulgadas (13-20cm) de largo. Las hojuelas son de 3-5 pares, con pecíolos cortos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son elípticas, mayormente de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo y de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de ancho, la más baja más corta, de punta corta en ambos extremos, levemente tiesas y gruesas, levemente dobladas hacia arriba en la vena central y viradas hacia abajo en los bordes. La haz es de color verde amarillo lustroso y lampiña, con muchas venas laterales paralelas hundidas, el envés de color verde claro mate con venas laterales vellosas levantadas.

Los racimos florales son desnudos, de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo, con flores en pedúnculos de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo. Las flores son de 2 clases, parcialmente bisexuales y parcialmente masculinas, finamente vellosas, fragantes. El cáliz consiste de 5 sépalos puntiagudos teñidos de color tirando a marrón, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 5 pétalos, blancos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, estrechos, con lóbulos en la base; 8 estambres de 1/4 de pulgada (6mm) de largo en un disco; y pistilo con ovario de 3 ángulos, 3 celdas y 3 óvulos de color tirando a marrón, estilo esbelto y estigma en punto.

Las cápsulas carnosas pesadas tienen cáliz en la base y estilo en el ápice y son densamente vellosas en las paredes internas. Tienen 3 semillas redondas de color marrón oscuro lustroso, de 3/4 de pulgada (2cm) de diámetro, cada una con una cubierta (arilo) grande, blanca y carnosa alrededor de la base y unida al fruto por una membrana roja o rósea, la cual es venenosa. Florece y fructifica irregularmente.

El "akee", del nombre africano nativo, es la parte comestible. Esta cubierta suave, de color blanco o crema, alrededor de cada semilla debe usarse fresca, esto es, cuando está firme y sale de la cápsula sin traerse también la membrana de la cápsula de color rojo, rosa o anaranjado, la cual es de color brillante cuando está fresca. Esta membrana es venenosa y debe removerse con cuidado antes de cocinarla. Se prepara salcochándola en agua con sal, y luego se guisa o se fríe con mantequilla, o hirviéndola en sopas. La apariencia y el sabor cuando se fríe sugiere el de los sesos, he ahí el nombre español seso vegetal. Desafortunadamente, si no es fresca o si se coge de una rama partida, el "akee" es tóxico y causa la muerte. Los frutos dañados, inmaduros o caídos no se deben comer nunca. Se han muerto niños por comer los frutos crudos. Otros han muerto por comer frutos impropiamente recogidos o preparados. Por lo tanto el akee es uno de los árboles más toxicos y más peligrosos.

La madera dura ha sido usada en otras partes para construcción.

El akee se cultiva raramente en Puerto Rico, habiendo sido introducido alrededor del 1904 y también en las Islas Vírgenes, pero encontrado solamente en cultivo. Los frutos vistosos y el follaje verde amarillo hacen de este árbol un elegante ornamental también. Sin embargo, no se recomienda el cultivo del akee debido al riesgo de muerte para los niños y otras personas no familiarizadas con el mismo. Los árboles alrededor de las casas probablemente deben ser destruídos. En Jamaica el akee se cultiva más ampliamente y se ha naturalizado. Se cultiva a través de los trópicos al norte hasta el sur de Florida, pero no es común.

Distribución.--Es nativo del Africa tropical occidental (Guinea).

Otros nombres vulgares.--akee, akee-tree, vegetable brains (inglés); seso vegetal (español); akee de Africa (Cuba); huevo vegetal (Panamá, Colombia); bien me sabe, pan y quesito (Colombia); aki, arbre fricassé (Francés); akee (Antillas Holandesas); castanheiro do Africa (Brasil).

El nombre genérico honra al Capitán William Bligh (1754-1817), marinero británico, quien introdujo este árbol en Jamaica desde Africa. El trajo plantas de panapén desde Tahití, de las Islas del Mar del Sur, hasta Jamaica y San Vicente, en el vapor británico "Providencia" en 1793. El motín del "Bounty" contra él ocasionó el fracaso de un intento anterior en 1789.

481. Guara blanca ***Cupania triquetra* A. Rich.**

Esta especie de guara se identifica por: (1) vellos diminutos de color marrón amarillo en las ramitas, los pecíolos, el envés de las hojas, las ramas de los racimos florales, las flores y los frutos; (2) hojas pinadas con 4-8 hojuelas alternas elípticas u trasovadas, aquellas hacia el ápice más grandes, los bordes con unos pocos dientes ondulados hacia el ápice; (3) muchas flores pequeñas blancuzcas de 3-5 partes, de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, en racimos terminales ramificados; y (4) las muchas cápsulas de semillas, de 3 ángulos, de 3/4 de pulgada (2cm) de largo y de ancho, abriéndose en 3 partes y exponiendo 3 semillas redondeadas de color negruzco o tirando a marrón, de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, cada una en una copa anaranjada. Esta especie difiere de la especie relacionada más común, la Núm. 138, guara, *Cupania americana* L., en los vellos más cortos de color marrón amarillo, en los bordes de las hojas con menos dientes y en las cápsulas de 3 ángulos agudos y de pedúnculos más largos.

Es un árbol mediano, siempre verde, hasta de 65 pies (19.7M) de altura con tronco con raíces tubulares hasta de 1 pie (0.3M) de diámetro. La corteza es gris y lisa. Las ramitas son gruesas y cubiertas con vellos diminutos de color marrón amarillo.

Las hojas alternas pinadas son de 5-12 pulgadas (13-30cm) de largo, con ejes vellosos gruesos. Las hojuelas tienen pecíolos vellosos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de ancho, a veces más grandes, levemente gruesas, redondeadas o hendidas en el ápice, de punta corta en la base, tornándose lampiña la haz, y el envés de vellos suaves con venas levantadas.

Los racimos florales (panículas) son de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo, con muchas ramas vellosas de color amarillo. Las flores (no vistas) en este género son masculinas, femeninas y bisexuales (polígamas), compuestas de 5 sépalos vellosos, 5 pétalos vellosos, cada uno con 2 escamas en los bordes externos, 8 estambres en un disco, y pistilo con ovario velloso de 3 celdas, estilo corto, y 3 estigmas. Las cápsulas de las semillas desarrollan un pedúnculo corto de 1/16 de pulgada (1.5 mm) de largo sobre los sépalos persistentes. Se ha informado con flores desde octubre hasta marzo y con frutos desde marzo hasta junio.

Es de raro a disperso en el bosque calizo húmedo a 300-1,000 pies (91-305M) de altitud en Puerto Rico. También en Vieques, Santo Tomás, y San Juan.

Bosques públicos.--Luquillo, Río Abajo.

Distribución.--La Española (bien raro), Puerto Rico, Santo Tomás, San Juan, Guadalupe y Martinica.

Otro nombre vulgar.--guara(Puerto Rico).

El nombre específico, que siginifica de tres ángulos, describe las cápsulas de semillas.

482. Gitarán, hopbush ***Dodonaea viscosa* (L.) Jacq.**

Este arbusto de las malezas costaneras alcanza el tamaño de un árbol en Anegada. Se identifica por: (1) el follaje y las flores pegajosas (viscosos); (2) las hojas oblanceoladas de color verde amarillo de 1-4 pulgadas (2.5-10cm) de largo y de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de ancho; (3) flores pequeñas de color amarillo verdoso, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, en racimos ramificados; y (4) las muchas cápsulas de semillas apiñadas, distintivas, de color marrón claro, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de diámetro, redondeadas, con 3 ó 2 alas como papel.

Es un arbusto siempre verde hasta de 12 pies (3.6M) de altura, en la Isla de Anegada, alcanzando el tamaño de un árbol de 15 pies (4.5M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, agrietada y fibrosa. Las ramitas son esbeltas, grises y lampiñas.

Las hojas alternas, pegajosas, casi lampiñas, se estrechan en un pecíolo corto de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son romas, redondeadas, hendidas, o con punta diminuta en el ápice, levemente gruesas y viradas hacia abajo en los bordes.

Los racimos florales (panículas) son como de 1 pulgada (2.5cm) de largo en los extremos y lados de las ramitas. Las flores pegajosas de pedúnculo corto son parcialmente masculinas, femeninas y bisexuales en la misma planta (polígamas) o diferentes plantas. Hay usualmente 4 sépalos vellosos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, son corola, de 5-8 estambres, y pistilo con ovario de 3 ángulos, estilo esbelto y 3 estigmas. Las cápsulas de las semillas son hendidas en ambos extremos, con 3 ó 2 celdas y alas redondeadas, como papel. Las semillas son de 3-1, redondas, negras, de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro. Florece irregularmente a través del año, los frutos están presentes casi siempre.

La madera dura tiene albura de color marrón claro y duramen de color marrón oscuro.

A veces se siembra en hileras de verjas y cercos vivos. En otras partes se ha usado para remedios caseros y los frutos como veneno para peces.

Es común localmente en las áreas arenosas costaneras, en vegetación abandonada de áreas secas, formando malezas a nivel del mar. En la costa norte de Puerto Rico, también Mona y Anegada, y se ha informado de Santa Cruz y Santo Tomás. Forma un bosque en Anegada.

Distribución.--Esta especie, incluyendo variedades, está ampliamente distribuída a través de los trópicos, incluyendo Bermuda, las Antillas, la América tropical continental desde el sur de Florida, sur de Arizona y México hacia el sur, y el Viejo Mundo.

481. Guara blanca *Cupania triquetra* A. Rich.

Flores (a la izquierda), hoja (arriba), frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--chamiso, guitarán, castaño (Puerto Rico); chamiso (español); palo de reina, palo de rey, granadillo (República Dominicana); chulita (El Salvador); hayuelo, chanamo (Colombia); hopbush (Estados Unidos); pichon (Trinidad); hopshrub (Barbados); switch-sorrel (Jamaica); dogwood (Las Bahamas); pativier (Haití); bois guillaume (Désirade).

Hay dos variaciones presentes. La variedad típica tienen hojas grandes delgadas y frutos grandes. La de Mona y Anegada tiene hojas más pequeñas y más gruesas de menos de 2 pulgadas (5cm) de largo y frutos más pequeños como de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro (var. *arborescens* (Hook. f.) Sherff; *D. ehrenbergii* Schlecht.).

483. Gaita, butterbough ***Exothea paniculata* (Juss.) Radlk.**

La gaita se reconoce por: (1) hojas paripinadas con 2, a veces 4 ó 6 (raramente 1 ó 3) hojuelas pareadas, de oblongas a elípticas, de color verde amarillo; (2) flores pequeñas, blancuzcas, de 5 partes, de más de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, en racimos ramificados; y (3) frutos carnosos, redondos, de color rojo oscuro, purpúreos o negros, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro, de 1 semilla, varios en racimos como de uvas.

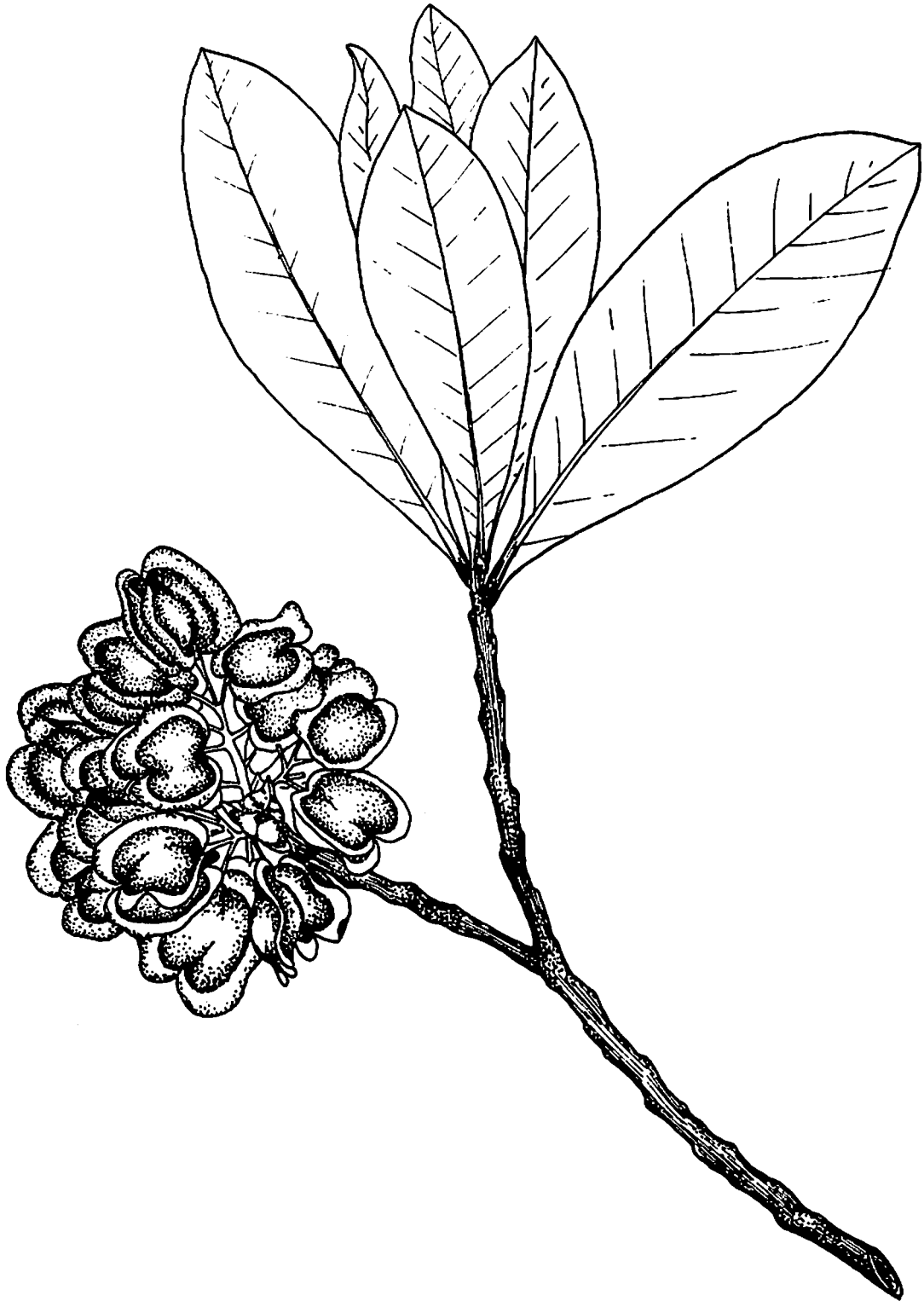
Es un árbol de pqueño a mediano de 50 pies (15M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza 65 pies (19.7M) de altura y 20 pulgadas (51cm). La corteza es de color marrón o marrón rojizo, un tanto lisa, con grandes capas o escamas delgadas. La corteza interna es de color marrón rojizo y amarga. Las ramitas esbeltas están cubiertas con vellos diminutos amarillentos cuando jóvenes, tornándose grises con puntos (lenticelas) levantados.

Las hojas alternas tienen pecíolos esbeltos cortos, de 3/4-1/2 pulgada (2cm-12mm) o más de largo. Las láminas de las hojuelas son de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 5/8-1 1/2 pulgadas (15mm-4cm) de ancho, romas, de punta corta o a veces hendidas en el ápice, de punta corta y casi sin pecíolo en la base, los bordes rectos o levemente ondulados, delgadas, lampiñas o casi lampiñas. La haz es de color verde amarillo y levemente lustrosa, el envés más pálido.

Los racimos florales (panículas) en los extremos y lados de las ramitas son de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo, con ramas vellosas, esbeltas y amarillentas. Las muchas flores fragantes son parcialmente masculinas, femeninas y bisexuales en el mismo o diferentes árboles (polígamo-dioicas) compuestas de 5 sépalos vellosos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, persistentes y tornándose viradas hacia atrás; 5 pétalos blancuzcos o de color crema, casi tan largos como los sépalos; 8 estambres insertos en el disco; y pistilo con ovario de 2 celdas, estilo corto curvo, y estigma en punto.

Los frutos (drupas) como bayas tienen cáliz en la base, estilo puntiagudo en el ápice, pulpa delgada, jugosa y anaranjada, y 1 semilla grande, redonda, de color marrón, de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro. Se ha coleccionado con flores desde noviembre hasta marzo y con frutos en marzo y junio.

La albura es blancuzca o marrón claro y el duramen es marrón rojizo. La madera dura y pesada, de fina textura, toma un buen lustre. Ha sido usada para ebanistería, para mangos de herramientas, y en otras partes, para postes, traviesas de ferrocariil, pilotes marinos y construcción de botes.



482. Gitarán, hopbush

Dodonaea viscosa (L.) Jacq.

Ramita fructificando, tamaño natural.

Es raro en los bosques calizos secos y húmedos a 100-1,500 pies (30-457M) de altitud en la costa norte y en las colinas de la Cordillera del Oeste de Puerto Rico. También en Mona y Vieques.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Río Abajo, Vega.

Distribución.--Sur de Florida, Las Bahamas, Antillas Mayores, y San Eustaquio, Désirade, y San Vicente. También México y Guatemala.

Otros nombres vulgares.--guacarán (Puerto Rico); cuerno de buey, nisperillo (República Dominicana); yaicuaje, guamacá (Cuba); butterbough, inkwood, ironwood (Estados Unidos); wild ginep (Jamaica); butterbough (Las Bahamas); bois mûlet, guénépier marron (Haití).

484. Melocha, inkwood ***Hypelate trifoliata* Sw.**

Es un árbol pequeño raro de áreas secas, reconocido por: (1) las hojas pequeñas distintas con 3 hojuelas sin pecíolo, de trasovadas a oblanceoladas, levemente lustrosas y tiesas, con muchas venas laterales, finas y paralelas; (2) flores pequeñas, blancuzcas, de 5 partes, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, en racimos ramificados extendidos cerca de los extremos de las ramitas; y (3) frutos (drupas) carnosos, negros, en forma de huevo, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un árbol pequeño o arbusto siempre verde, hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris y lisa. Las ramitas son esbeltas y grises.

Las hojas lampiñas, alternas, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo, tienen pecíolos esbeltos, verdosos, de 1/2-1 1/4 de pulgada (4-12mm-3cm) de largo. Las láminas de las hojuelas son de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo y de 3/16-1/2 pulgada (5-12mm) de ancho, romas o a veces hendidas en el ápice, más anchas más allá del centro, estrechas hacia la base de punta larga, tiesas, viradas hacia abajo en los bordes, de color verde en la haz y verde amarillo en el envés.

Los racimos florales (panículas) en la base de las hojas son de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo. Las flores son masculinas y femeninas en la misma planta (monoicas), a veces bisexuales, blancuzcas, tornándose rosadas. Tiene 5 sépalos elípticos, extendidos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 5 pétalos redondeados más cortos; 8 estambres de 1/8 de pulgada (3mm) de largo insertos en un disco, cortos y estériles en la flor femenina; y pistilo con ovario de 3 celdas con 2 óvulos en cada celda, estilo curvo corto y estigma en punta. Los frutos tienen pulpa delgada, que se ha informado que es dulzona, y 1 semilla grande. Coleccionado con flores desde el invierno y el verano y con frutos en el verano.

La madera se describe como de color marrón oscuro, pesada, dura y durable. Se usa para postes de verjas y mangos de herramientas y en otras partes para traviesas de ferrocarril y construcción de barcos.

Es raro en el bosque calizo seco desde el nivel del mar hasta 700 pies (213M) de altitud en el sudoeste de Puerto Rico. También en Mona e Icacos.

Bosque público.--Guánica.

483. Gaita, butterbough

Exothea paniculata (Juss.) Radlk.

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

Distribución.--Sur de Florida, Las Bahamas, Caimán, Antillas Mayores, Mona, Icacos, San Martín y Anguila.

Otros nombres vulgares.--granadillo (República Dominicana); hueso de costa, cuaba de ingenio, vera, raspadura (Cuba); inkwood, white-ironwood (Estados Unidos); white-ironwood (Las Bahamas); chandelle marron, gallipeau (Haití).

Especie excluída: *Matayba apetala* (Macf.) Radlk. (*M. oppositifolia* (A. Rich.) Britton). La vieja colección solitaria de Utuado así marcada, no tiene flores ni frutos y concuerda con otra de la Núm. 139, negra lora, *M. domingensis* (DC.) Radlk, de la misma localidad por el mismo coleccionista. La especie excluída, conocida como macurije en Cuba y coby-wood en Jamaica, se distingue por 4-10 hojuelas de elíptico lanceoladas a oblongas, de punta larga en ambos extremos. Distribución.--La Española, Cuba, Jamaica y América Central.

SABIÁCEAS

Son árboles, arbustos y trepadoras leñosas, conocidas por: (1) hojas alternas, generalmente sencillas, a veces imparipinadas, con abultamiento en la base del pecíolo, sin estípulas; (2) flores diminutas, usualmente muchas en racimos ramificados (panículas) comúnmente bisexuales, levemente irregulares, cáliz de 3-5 sépalos o lóbulos y persistente, de 4-5 pétalos desiguales (2 muy reducidos), un disco pequeño, de 3-5 estambres opuestos insertos en la base de los pétalos o separados, y pistilo con ovario súpero de 2-3 celdas con 2 óvulos y 1 ó 2 estilos; y (3) fruto en drupa o baya redondeado o seco, de 1 semilla. También vol. 1, Núm. 144. (Sabiaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas trasovadas, redondeadas en el ápice, mayormente de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo; frutos como de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro--485. *Meliosma obtusifolia.*

AA. Hojas elípticas, de punta corta o roma en el ápice, mayormente de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) o más de largo; frutos de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de largo--144. Aguacatillo, *Meliosma herbertii* Rolfe.

484. Melocha, inkwood

Hypelate trifoliata Sw.

Ramita fructificando (a la izquierda), ramita floreciendo (arriba a la derecha), tamaño natural.

485. Arroyo ***Meliosma obtusifolia*** **(Bello) Krug & Urban**

Esta rara especie, encontrada solamente en los bosques de las montañas de Puerto Rico, se caracteriza por: (1) hojas gruesas trasovadas, redondeadas en el ápice, mayormente de 2 1/2-5 pulgadas (6-13 cm) de largo y de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6 cm) de ancho, a veces más grandes, con bordes virados hacia abajo, 1, 2 o a veces 3 en un nudo; (2) muchas flores blancuzcas, pequeñas, como de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, apiñadas y sin pedúnculo, en racimos ramificados; y (3) frutos (drupas) redondos, de más de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, blancuzcos, tornándose marrón oscuro o negros, apiñados como uvas.

Es un árbol de tamaño mediano siempre verde hasta de 65 pies (19.7M) de altura y más de 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. La corteza es de color marrón claro, tornándose agrietada, la corteza interna rósea, tornándose de color marrón rojo al exponerse, levemente amarga. Las ramitas son esbeltas, de color marrón, con vellos finos de color marrón mohoso, cuando jóvenes.

Las hojas están apiñadas cerca de los extremos de las ramitas, alternas, opuestas y verticiladas, lampiñas, con pecíolos de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo, informadas hasta de 8 pulgadas (20cm) de largo y 3 pulgadas (7.5cm) de ancho, con pecíolos hasta de 1 1/4 de pulgada (3cm). Las láminas son gruesas y coriáceas, estrechándose gradualmente hasta la base, con la vena central levemente hundida, la haz de color verde lustroso con venas levantadas, y el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (panículas) son grandes y ramificados, de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) o más de largo, en los extremos de las ramitas y la base de las hojas, a menudo más largos que las hojas. Las muchas flores sin pedúnculo, de yemas verdosas, están compuestas de 5 sépalos redondeados sobrepuestos, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, con bordes vellosos, permaneciendo en la base del fruto; 5 pétalos blancuzcos, los 3 de afuera de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo y 2 escamas pequeñas y estrechas; 2 estambres opuestos a los pétalos pequeños y 3 estériles (estaminodios) y pistilo con ovario, estilo, y 2 estigmas diminutos. Los muchos frutos de color verde pálido cuando inmaduros, son duros y secos, conteniendo 1 semilla dentro del hueso grande. Florece y fructifica durante el año.

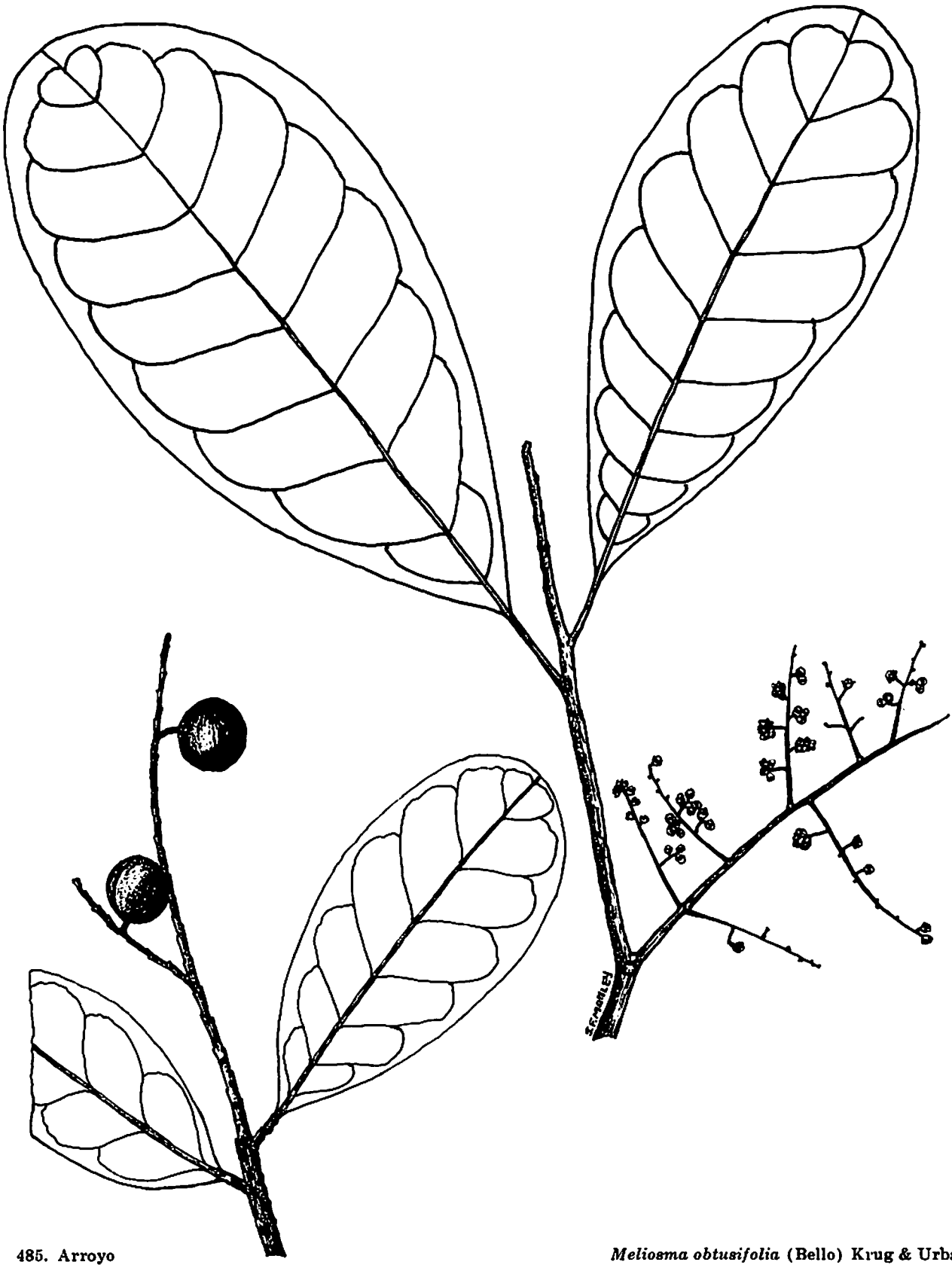
La madera es blancuzca y dura.

Es raro en el bosque de la alta Cordillera a 1,800-3,000 pies (548-914M) de altitud en las montañas del oeste de Puerto Rico. Coleccionado hace tiempo en las Montañas de Luquillo.

Bosques públicos.--Guilarte, Luquillo, Maricao.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--cacaillo, cacao bobo, ciralillo, cerrillo, guayarote (Puerto Rico).



485. Arroyo

Meliosma obtusifolia (Bello) Krug & Urban

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la izquierda), tamaño natural.

RAMNÁCEAS

Son arbustos, trepadoras leñosas y árboles de pequeños a grandes, raramente hierbas, a menudo espinosos, conocidos por: (1) hojas mayormente alternas, también opuestas, sencillas, a menudo con 3 o más venas desde la base (palminervias), usualmente con estípulas diminutas; (2) flores pequeñas verdosas o amarillentas, mayormente en racimos laterales (cimas), usualmente bisexuales, regulares, con base cóncava como una copa (hipanto), con 5-4 sépalos tocándose por los bordes en la yema, 5-4 pétalos pequeños (o ninguno) cóncavos y muy estrechos con base estrecha, 5-4 estambres opuestos encerrados por pétalos, y pistilo con ovario súpero dentro del disco (a veces rodeado por un disco y que parece ínfero) con 2-4 celdas de 1 óvulo, estilo, y 1-5 estigmas; y (3) fruto en baya, drupa o cápsula, que a menudo abre en 3 partes. También vol. 1, Núm. 145. (Rhamnaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas con 3 venas principales desde la base; ramitas con espinas pareadas o solitarias--*Ziziphus*.

B. Hojas lampiñas, a menudo enrolladas hacia abajo en los bordes; ramitas lampiñas--491. *Ziziphus rignonii*.

BB. Hojas de vellos suaves en el envés, finamente dentadas en los bordes; ramitas vellosas.

C. Hojas con una red prominente de venas levantadas en el envés; ramitas de vellos mohosos; frutos de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo--148. Cascarroya, *Ziziphus reticulata* (Vahl) DC. (*Sarcomphalus reticulatus*).

CC. Hojas densamente con vellos blancuzcos en el envés; ramitas blancuzcas o de vellos mohosos; frutos de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo.--490. *Ziziphus mauritiana.**

AA. Hojas con 1 vena principal, bordes no dentados; ramitas no espinosas (excepto la Núm. 492).

D. Hojas opuestas.

E. Hojas sólo levemente gruesas, elípticas, hendidas en el ápice redondeado--147. Bariaco, "ironwood", leadwood, *Krugiodendron ferreum* (Vahl) Urban.

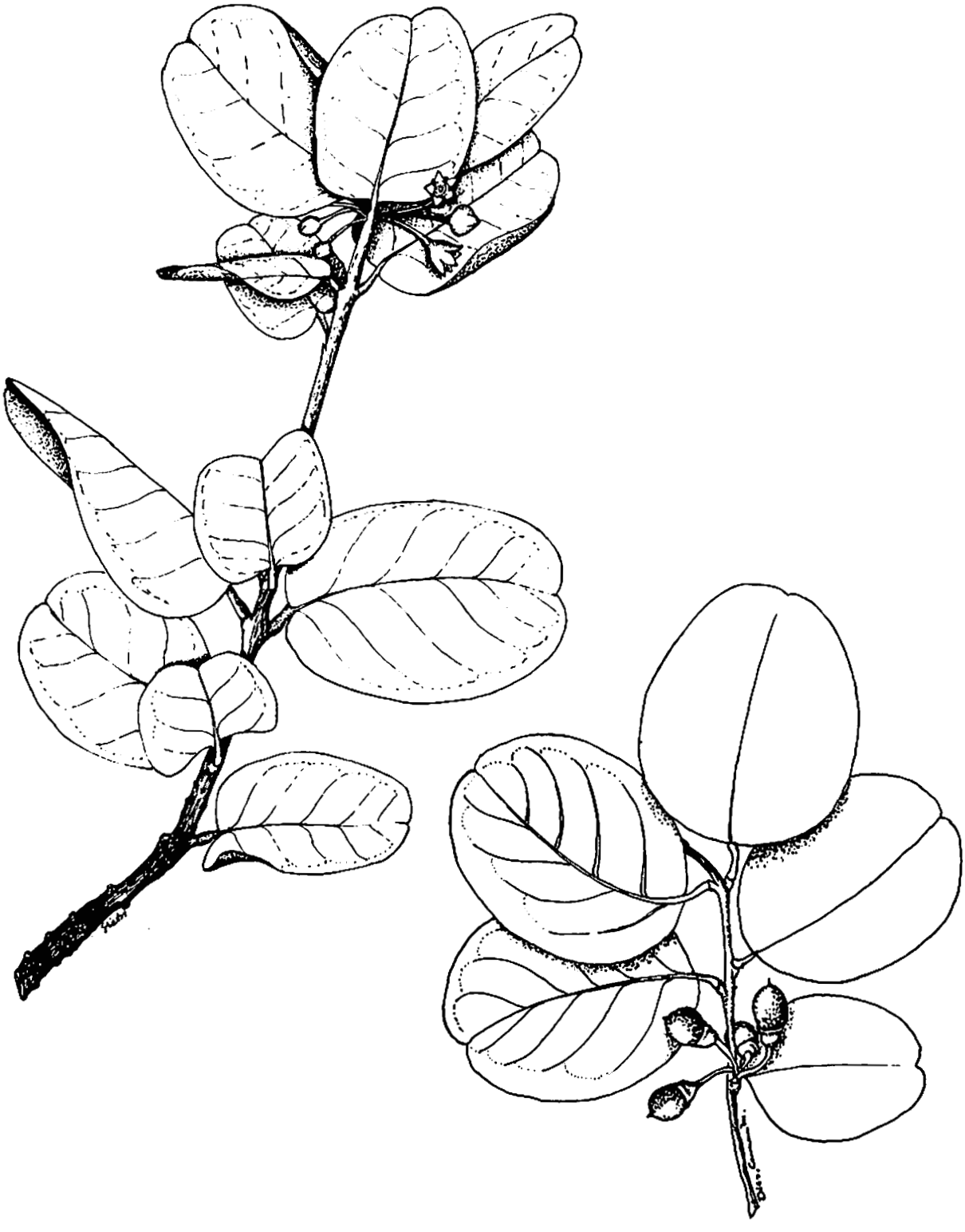
EE. Hojas gruesas y coriáceas--*Reynosia*.

F. Hojas de menos de 1 pulgada (2.5cm) de largo, terminando en una espina diminuta afilada y enganchada debajo del ápice--488. *Reynosia uncinata*.

FF. Hojas de más de 1 1/2 pulgada (6 cm) de largo, el ápice ancho terminando en punta diminuta.

G. Hojas anchamente elípticas, levemente hendidas en el ápice--486. *Reynosia guama*.

GG. Hojas ovadas, romas en el ápice--487. *Reynosia krugii*.



486. Guamá *Reynosia guama* Urban

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

DD. Hojas alternas.

H. Hojas de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo, de trasovadas a redondeadas, hendidas en el ápice; ramitas a veces con espinas pequeñas--492. *Ziziphus taylorii.*

HH. Hojas de más de 1 pulgada (2.5cm) de largo, elípticas, puntiagudas en el ápice.

I. Hojas de punta larga en el ápice, con venas laterales cortas y rectas, y dientes ondulados en los bordes--489. *Rhamnus sphaerosperma.*

II. Hojas mayormente de punta corta en el ápice, las venas laterales curvas y prolongadas cerca de los bordes--*Colubrina.*

J. Hojas levemente gruesas, el envés, los pecíolos y las ramitas con vellos de color marrón mohoso, especialmente cuando jóvenes--145. Abeyuelo, coffee colubrina, *Colubrina arborescens* (Mill.) Sarg.

JJ. Hojas delgadas, el envés de color verde pálido y diminutamente vellosas--146. Mabí, soldierwood, *Colubrina elliptica* (Sw.) Briz. & Stern (*C. reclinata*).

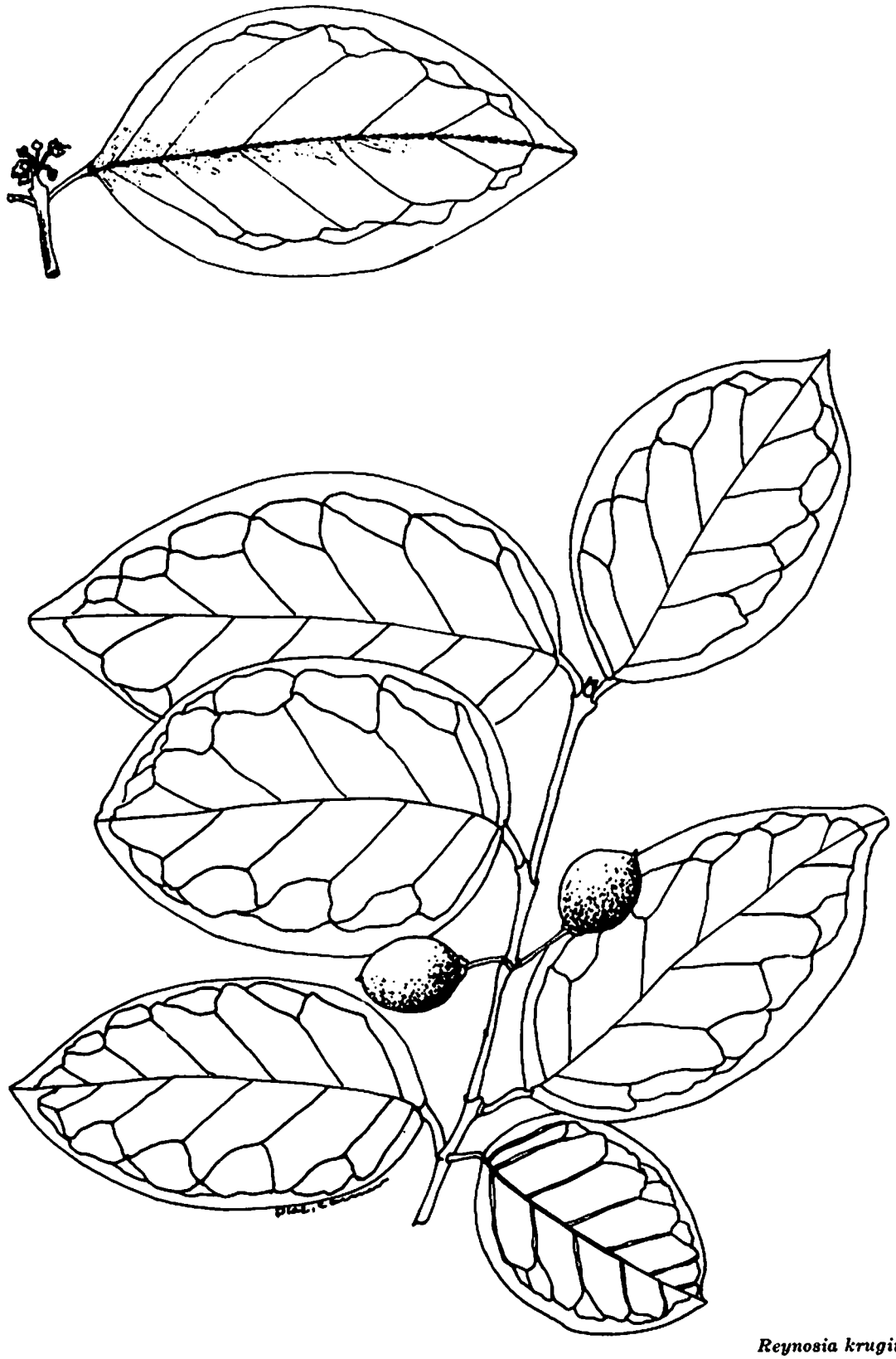
486. Guamá ***Reynosia guama* Urban**

Este pequeño árbol se reconoce por: (1) las hojas pareadas, anchamente elípticas, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo y de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de ancho, levemente hendidas con una punta diminuta en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, gruesas y coriáceas, con la vena central bien hundida; (2) varias flores pequeñas, de color verde amarillo, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, apiñadas en pedúnculos cortos esbeltos en la base de las hojas; y (3) frutos elípticos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo con copa del cáliz en la base y 1 semilla grande.

Es un arbusto o árbol pequeño, a menudo como vara, hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es de color gris claro y lisa. Las ramitas son de color marrón claro, esbeltas y lampiñas o casi lampiñas, tornándose escamosas y terminan en una yema diminuta de color marrón formada por estípulas puntiagudas.

Las hojas opuestas tienen dos estípulas puntiagudas diminutas, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, y pecíolos cortos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son de color verde oscuro lustroso en la haz y verde claro mate en el envés, con la vena central hundida, pocas venas laterales curvas y el borde levemente encorvado hacia abajo.

Tiene varias flores (a veces solo 1) apiñadas en la base de las hojas en pedúnculos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm), consistentes de base como una copa (hipanto), 5 sépalos puntiagudos, de 1/16 de pulgada (1.5 mm) de largo, 5 pétalos estrechos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 5 estambres opuestos, y pistilo. Los frutos (drupas) están sostenidos



487. *Reynosia krugii* Urban

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

en pedúnculos cortos en la base de las hojas, son verdosos cuando inmaduros, con copa de cáliz verdosa en la base y estilo puntiagudo en el ápice. Dentro de la pulpa delgada está la semilla grande elíptica. Florece desde la primavera hasta el otoño.

En San Juan se prepara una bebida alcohólica llamada warmer-berry wine o guamaberry wine, de los frutos maduros y ron, envejecida y sazonada.

Es raro en las malezas en los mogotes secos costaneros y el bosque calizo seco a 100-300 pies (30-91M) de altitud en el sudoeste de Puerto Rico. También en Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke y Virgen Gorda.

Bosque y parque públicos.--Guánica, Islas Vírgenes.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Esta rara especie fué conocida solamente de las Islas Vírgenes hasta que se encontró también al sudoeste de Puerto Rico por los dasónomos en 1940.

487. ***Reynosia krugii*** **Urban**

Las características de este árbol pequeño son: (1) hojas ovadas opuestas, de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas, el ápice romo con una punta diminuta; (2) flores blancuzcas diminutas, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, pocas en la base de las hojas; y (3) fruto elíptico, negruzco, de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de largo, con hueso grande.

Es un árbol pequeño siempre verde, de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, informado hasta de 30 pies (9M). La corteza es gris, levemente arrugada, la corteza interna es de color marrón rojizo, amarga. Las ramitas son de color marrón, finamente agrietada, diminutamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas lampiñas opuestas tienen ejes foliares esbeltos y curvos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las estípulas pareadas, 4 en un nudo, son escamas estrechas y puntiagudas de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, formando la yema. Las láminas son redondeadas en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, la haz de color mate o verde levemente lustroso, con la vena central hundida y las venas laterales inconspícuas, el envés más pálido.

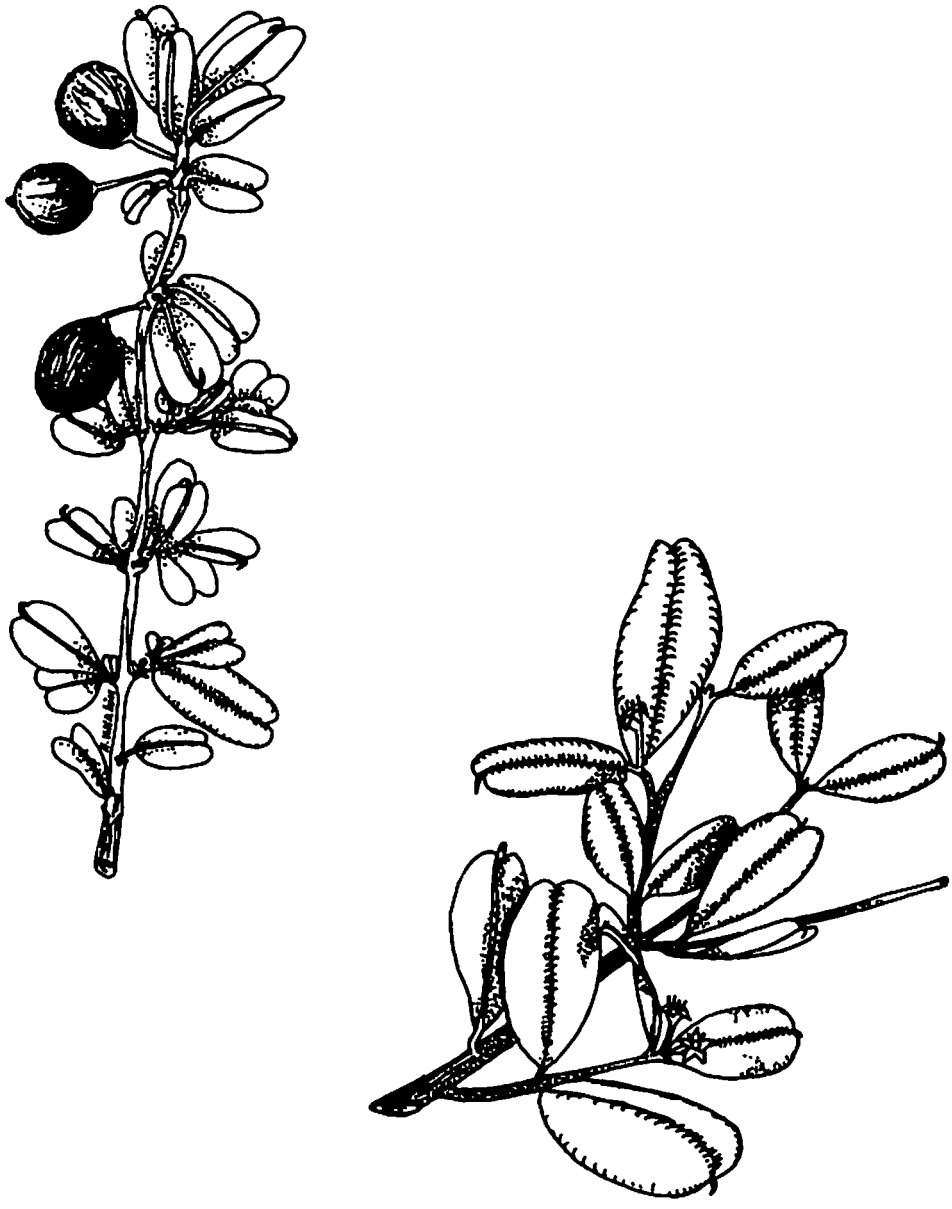
Las flores son de pedúnculo corto, diminutas, con base como una copa, 4 sépalos puntiagudos, 4 pétalos pequeños, 4 estambres opuestos, y dentro del disco el pistilo con ovario redondeado y estilo corto. El fruto (drupa) tiene una pulpa jugosa de color rojo oscuro y hueso grande. Florece y fructifica irregularmente.

La madera es de color marrón claro, dura.

Es raro en los bosques calizos húmedos, de la baja y alta Cordillera y de los mogotes costaneros a 200-3,000 pies (61-914M) de altitud en Puerto Rico. Está ampliamente distribuído desde Fajardo y Cayey hasta las montañas del noroeste.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.



488. Cascarrolla *Reynosia uncinata* Urban

Ramita fructificando (arriba a la izquierda), ramita floreciendo (a la derecha), tamaño natural.

488. Cascarrolla ***Reynosia uncinata* Urban**

La cascarrolla se reconoce fácilmente por sus hojas singulares, pequeñas, tiesas, de elípticas a oblongas, y pareadas, que terminan en una espina enganchada diminuta y afilada, escondida debajo del ápice. Este arbusto, a veces un árbol pequeño, de áreas secas, se identifica además por: (1) flores diminutas de color verde amarillo, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho, pocas apiñadas en la base de las hojas; y (2) frutos carnosos redondos y negruzcos, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, hasta de 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris oscuro, un tanto lisa, con grietas llanas o escamas grandes. La corteza interna es de color marrón rojizo con vetas estrechas más claras, levemente amarga. Las ramitas, mayormente pareadas, cortas y ramificadas, son grises, diminutamente vellosas cuando jóvenes, tornándose agrietadas.

Las hojas son opuestas y mayormente apiñadas en ramitas cortas. Las estípulas pareadas, 4 en un nudo, son escamas estrechas y puntiagudas, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que forman la yema. Los pecíolos esbeltos, de color verde claro, son de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas son de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo y de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de ancho, tiesas y levemente gruesas, lampiñas, redondeadas en la base, levemente encorvadas hacia abajo en los bordes, la haz de color verde lustroso, el envés de color verde claro mate, las venas laterales inconspícuas. La vena central hundida continúa más allá de ápice hendido hasta una espina enganchada diminuta y afilada, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, y escondida debajo.

Las flores en un pedúnculo corto de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) están compuestas de una base corta como una copa (hipanto), 5 sépalos puntiagudos, 5 pétalos más pequeños y estrechos, 5 estambres opuestos y, dentro del disco, el pistilo con ovario redondeado y estilo corto. El fruto (drupa) tiene pulpa jugosa, delgada y de color rojo oscuro, informándose que es comestible, y el hueso es grande. Florece irregularmente durante el año.

La madera es de color marrón claro y dura.

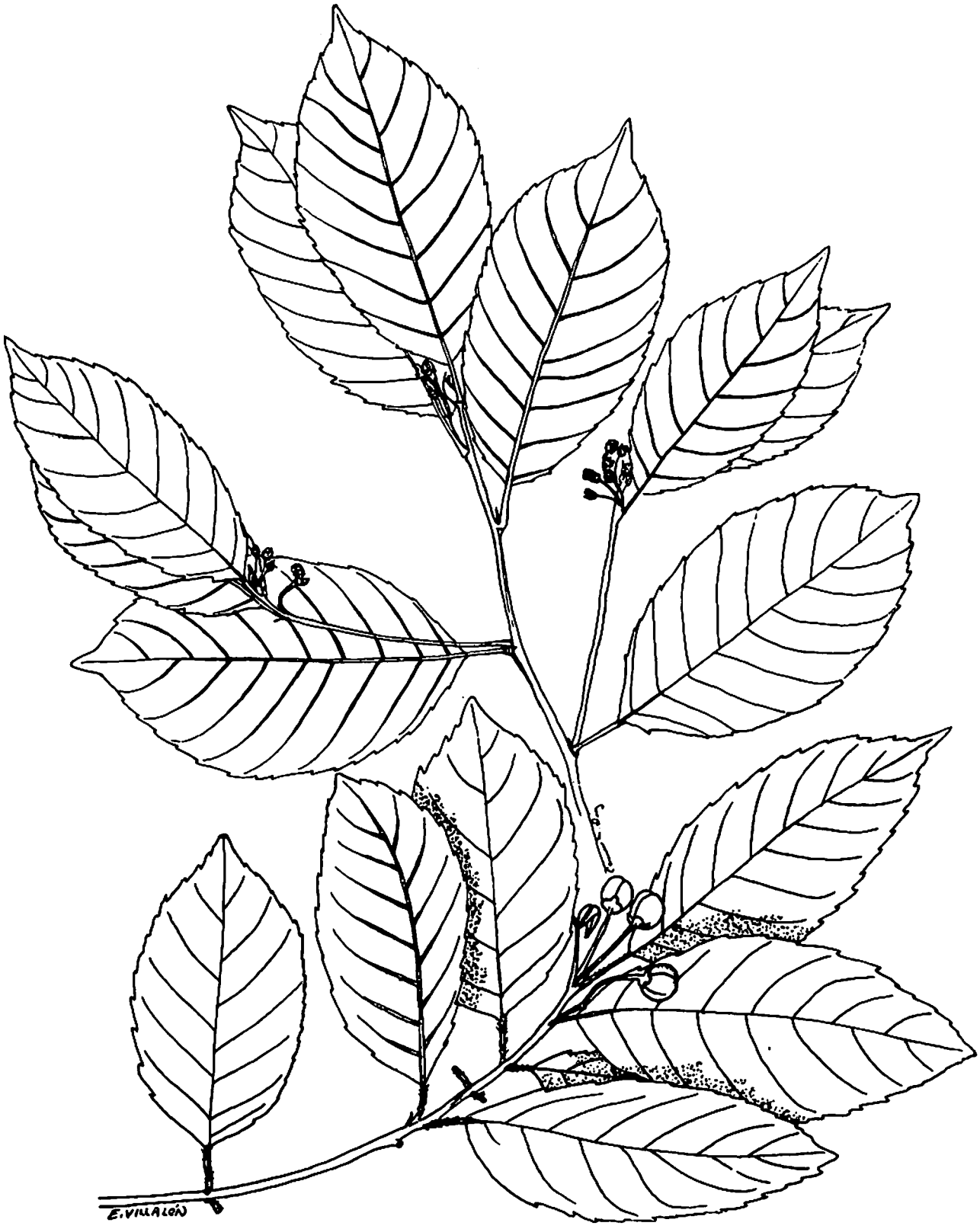
Es común localmente en los bosques costaneros y calizos secos, desde el nivel del mar hasta 400 pies (122M) en el sudoeste de Puerto Rico. También en Mona, Santa Cruz, Tortola y Anegada.

Bosque público.--Guánica.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes y Anguila.

Otros nombres vulgares.--chicharrón (Puerto Rico); cascahueso (República Dominicana); sloe (Anguila); brillol, galle-galle (Haití).

El nombre específico, que significa enganchada, se refiere a la espina escondida debajo del ápice de la hoja.



489. West Indian buckthorn *Rhamnus sphaerosperma* Sw.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

489. West Indian buckthorn ***Rhamnus sphaerosperma* Sw.**

Este arbusto de los bosques de las montañas, a veces alcanza el tamaño de un árbol, y se distingue por: (1) hojas elípticas con dientes ondulados en los bordes y terminando en una punta larga; (2) flores pequeñas en forma de copa, de color verde amarillo, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho, el cáliz con 5 sépalos de punta larga; y (3) fruto redondeado, como de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, con base como una copa, de 3 semillas.

Es un arbusto siempre verde, a veces un árbol pequeño de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas esbeltas son verdes y con vellos regados de color marrón rojizo cuando jóvenes, tornándose grises, con lenticelas en punto levantadas.

Las hojas alternas tienen ejes foliares vellosos y esbeltos, de 1/4-3/4 de pulgada (6-m-2cm) de largo. Las láminas son mayormente de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de ancho (informada hasta de 6 1/2 pulgadas (16.5cm) por 2 7/8 de pulgada (5.2cm), de punta corta en la base, delgadas, la haz de color verde lustroso a verde oscuro y lampiñas, el envés levemente de color verde claro lustroso y velloso en las venas.

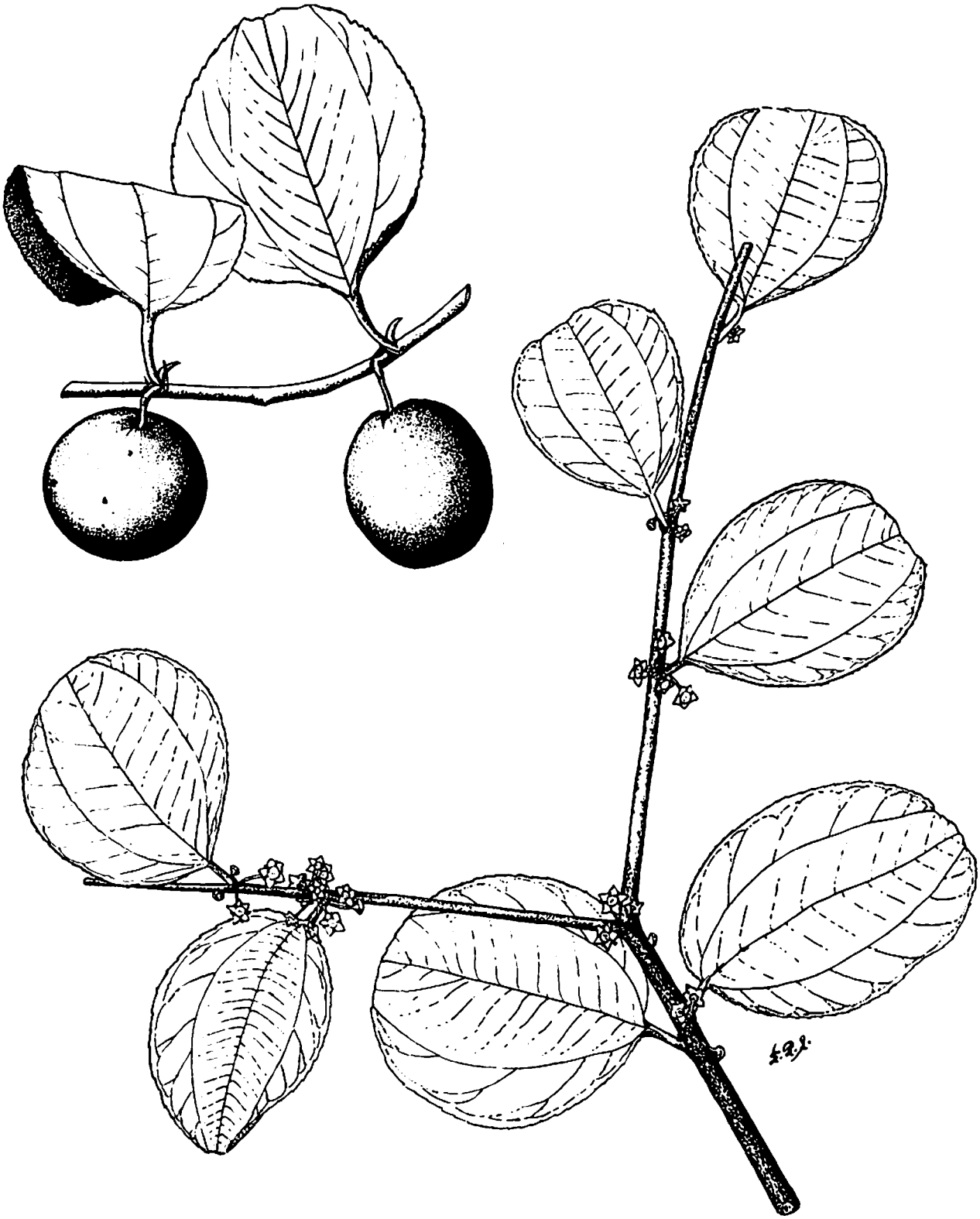
Las flores son pocas en pedúnculos esbeltos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo en la base de las hojas. La base (hipanto) corta, como una copa, de color verde amarillo, vellosa, sostiene 5 sépalos puntiagudos extendidos, de color verde amarillo, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 5 pétalos más pequeños, extrechos, hendidos y blancuzcos, doblados alrededor de los 5 estambres pequeñitos opuestos. El pistilo tiene ovario de 3 celdas, estilo corto y estigma de 3 lóbulos. Los frutos (drupas), con base como una copa y estilo como un punto en el ápice, son verdes cuando inmaduros, levemente carnosos. Florece intermitentemente y se ha notado con flores desde enero hasta julio y con frutos desde mayo hasta julio.

Es raro en los bosques del alto Luquillo y la alta Cordillera y del bosque enano a 2,500-4,000 pies (762-1,219M) de altitud en las montañas de Puerto Rico. Cerca de la cima del Cerro de Punta como a 4,000 pies (1,219M).

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Antillas Mayores.

Otro nombre vulgar.--West Indian buckthorn (inglés).



490. Aprín, India jujube *Ziziphus mauritiana* Lam.*

Ramita fructificando (arriba a la izquierda), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

490. Aprín, India jujube ***Ziziphus mauritiana* Lam.***

Este árbol introducido por sus frutos comestibles se reconoce por: (1) los densos vellos blancuzcos o de color marrón mohoso en las ramitas, los pecíolos, el envés y los racimos florales; (2) hojas anchamente elípticas, redondeadas en ambos extremos, finamente dentadas en los bordes, densamente de vellos blancuzcos en el envés, con 3 venas principales desde la base, y con espinas pareadas (estípulas) a menudo presentes en la base; (3) muchas flores vellosas pequeñas amarillas, de 5 partes, de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, apiñadas en la base de las hojas; y (4) los frutos comestibles, carnosos y casi elípticos o redondeados, de color rojo anaranjado, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo.

Es un árbol frutal siempre verde hasta de 40 pies (12M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. Las ramitas esbeltas son finamente vellosas, a menudo con espinas pareadas, rectas o curvas, afiladas, de color marrón, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo en los nudos.

Las hojas alternas en 2 hileras tienen pecíolos vellosos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son de 1 1/2-2 1/2 pulgada (4-6 cm) de largo y de 1-1 3/4 de pulgada (2.5-4.5cm) de ancho, de color verde lustroso y lampiñas en la haz y densamente de vellos suaves blancuzcos en el envés.

Los racimos florales (cimas) en la base de las hojas son de menos de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho. Las flores son muchas, de pedúnculo corto, compuestas de base como una copa (hipanto), 5 sépalos extendidos puntiagudos y vellosos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 5 pétalos estrechos, pedunculados y blancuzcos, 5 estambres opuestos a los pétalos y, dentro del disco, el pistilo con ovario de 2 celdas y estilo de 2 bifurcaciones. Los frutos comestibles (drupas) tienen un hueso grande de 2 celdas y 2 semillas elípticas achatadas de color marrón, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño y madura sus frutos en el invierno.

Se cultiva esporádicamente como un árbol frutal, mayormente en las áreas secas, en unas pocas áreas residenciales de Puerto Rico y crece sin cultivarse en las malezas y claros costaneros, y se ha informado de Guánica. Se ha tornado común y naturalizado en Vieques y Culebra. También Virgen Gorda.

Distribución.--Es nativo de India y el sudeste de Asia. Cultivado a través de los trópicos, incluyendo la América tropical desde el sur de Florida y California hacia el sur hasta Sur América y a través de las Antillas, naturalizándose.

Otros nombres vulgares.--yuyubí (Puerto Rico); yuyuba (español); perita haïtiana (República Dominicana); guinda (Colombia); ponsigué (Venezuela); India jujube, jujube (inglés); dunk (Barbados); dunks (Trinidad); jujubier, pomme malcadi (Haití); pomme surette (St. Barts); pomme-cerotte (Antillas Holandesas).

Sinónimo botánico.--*Ziziphus jujuba* Lam. (no Mill.).

491. *Ziziphus rignonii* Delponte

Ramita floreciendo (arriba a la derecha), ramita fructificando (abajo a la izquierda), tamaño natural.

491. ***Ziziphus rignonii*** **Delponte**

Este árbol pequeño a menudo con espinas, raro en las áreas secas, se identifica por: (1) hojas de elípticas a redondeadas, gruesas y coríaceas, de 1 1/4-4 pulgadas (3-10cm) de largo y de 1-3 1/2 pulgadas (2.5-9cm) de ancho, lampiñas, con 3 venas principales desde la base y una fina red de venas en ambas caras; y (2) fruto comestible redondeado o elíptico, de color marrón oscuro, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro.

Es un árbol siempre verde, de 15-30 pies (7.6-9M) de altura, con copa redondeada. La corteza es de color marrón oscuro o gris, lisa. Las ramitas angulosas grises a menudo tienen espinas pareadas y esbeltas, de 3/16-3/8 de pulgada (5mm-1cm) de largo.

Las hojas son alternas en 2 hileras, con pecíolos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son redondeadas en el ápice, redondeadas ya menudo en forma de corazón en la base, a menudo enrolladas hacia abajo en los bordes, la haz de color verde oscuro lustroso, más pálidas, con venas levantadas en el envés.

Las flores pequeñas, de color verde amarillento, como de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, están sostenidas en racimos (panículas) ramificados en la base de las hojas. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es poco común en el bosque calizo seco desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud en el noreste de Puerto Rico, incluyendo el Cabo San Juan. También en Icacos, Vieques, Santo Tomás, Tortola, Virgen Gorda y Anegada.

Distribución.--La Española; Puerto Rico e Islas Vírgenes, y Anguila.

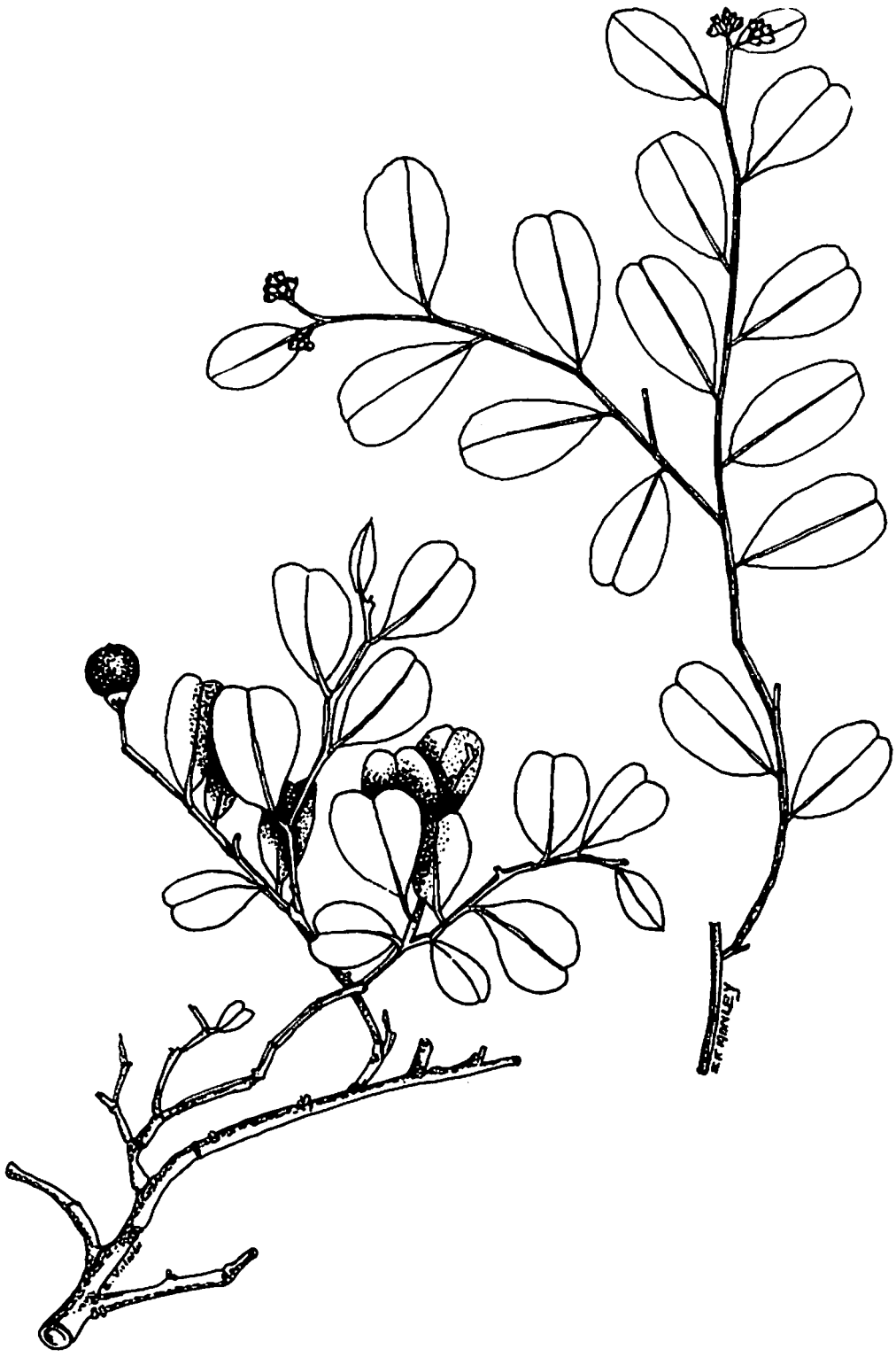
Otros nombres vulgares.--saona, saona de gente, saona dulce, sopaipo, palpaguano, yagua (República Dominicana); thorn (Anguila); cogne-molle, citroin marron, macarbie, zoraille, coquemolle (Haití).

Sinónimo botánico.--*Sarcomphalus domingensis* (Spreng.) Krug & Urban.

492. ***Ziziphus taylorii*** **(Britton) M. C. Johnst.**

Este arbusto bien ramificado de la isla de Mona aveces alcanza el tamaño de un árbol. Se identifica por: (1) muchas ramas cortas, esbeltas y apiñadas; (2) muchas hojas pequeñas de trasovadas a redondeadas, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo y de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de ancho, hendidas en el ápice, levemente gruesas y tiesas; (3) pocas flores pequeñas, verdes de 5 partes, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, en el extremo de la ramita; y (4) frutos en hueso, elípticos y negros, de 5/16 de pulgada (8mm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño caduco hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, densamente ramificado, todo lampiño. La corteza es gris, lisa, tornándose áspera, con pequeñas placas. Las ramitas son cortas, esbeltas y angulosas, mayormente sin espinas, pero a veces con unas pocas espinas pequeñas hasta de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.



492. *Ziziphus taylorii* (Britton) M. C. Johnst.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Las hojas alternas tienen pecíolos cortos como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas son de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, verdes en la haz y más pálidas en el envés, como 3 venas principales desde cerca de la base y con venas laterales inconspícuas.

Las flores como de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho están en pedúnculos cortos en racimos pequeños (panículas) en los extremos de las ramitas. La base (hipanto) en forma de campana tiene 5 sépalos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 5 pétalos pedunculados estrechos, y 5 estambres opuestos a los pétalos pedunculados estrechos, y 5 estambres opuestos a los pétalos; y el pistilo tiene ovario de 2 celdas y estilo de 2 lóbulos. El fruto (drupa) tiene una copa llana en la base. El hueso grande tiene 2 celdas y 2 semillas. Florece en la primavera y fructifica en la primavera y el verano.

Es raro y local en los llanos costaneros y en el bosque seco en la planicie desde el nivel del mar hasta 400 pies (122M) en la Isla de Mona, nativo. No se ha encontrado en otras partes en Puerto Rico. La Isla de Mona está a más de 300 millas al sudeste de la localidad más cercana a Gran Turco en el este de las Islas Bahamas.

Distribución.--A través de las Islas Bahamas (más de 450 millas o 725km) desde Eleuteria e Isla de Gato hasta Gran Inagua y Gran Turco y en Isla de Mona. No se ha informado de las Antillas Mayores.

Sinónimo botánico.--*Sarcomphalus taylorii* Britton.

El nombre científico honra a Norman Taylor (1883-1970), botánico de los Estados Unidos, quien coleccionó plantas en las Bahamas.

ELEOCARPÁCEAS

Son árboles y arbustos, conocidos por: (1) hojas alternas u opuestas y sencillas, con estípulas, los pecíolos a menudo con abultamientos en ambos extremos (*Sloanea*); (2) flores a menudo grandes en racimos (o panículas) o solitarias, bisexuales, regulares, con 4-5 sépalos, 4-5 pétalos separados (ninguno en *Sloanea*), muchos estambres insertos en un disco, y pistilo con ovario súpero de 2 a muchas celdas con placentación axilar y de 2 a muchos óvulos y estilo; y (3) fruto en cápsula o baya. (Esta familia es a menudo incluída en las Tiliáceas). También vol. 1, Núm. 149. (Elaeocarpaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas en forma de lanza u oblongas, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, irregularmente dentadas, con 3 venas principales desde la base bien oblícua, vellosas en el envés--493. *Muntingia calabura.**

AA. Hojas elípticas, no dentadas en los bordes, con 1 vena principal, lampiña o casi lampiña--*Sloanea.*

B. Hojas de 2 1/2-6 pulgadas (6-15cm) de largo, romas o hendidas en ambos extremos, pecíolos de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo--494. *Sloanea amygdalina.*

BB. Hojas de 6-18 pulgadas (15-45cm) de largo, de punta corta en ambos extremos, pecíolos de 1/2-3 1/2 pulgadas (12mm-9cm) de largo--149. Motillo, *Sloanea berteriana* Choisy.

493. Capulín ***Muntingia calabura* L.***

Este árbol pequeño de rápido crecimiento ha sido introducido en Puerto Rico en años recientes para ornato y sombra. Se le distingue fácilmente por: (1) las hojas en forma de lanza u oblongas, irregularmente dentadas con 3 venas principales desde la base bien oblícua, vellosa en el envés; (2) las flores laterales de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) a través de los 5 pétalos blancos extendidos; y (3) la baya redonda comestible, rojiza o amarillenta, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de diámetro.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 25 pies (7.6M) de altura, con tronco hasta de 6 pulgadas (15cm) de diámetro y copa corta y ancha. La corteza externa es lisa y de color marrón, la corteza interna es blancuzca, fibrosa e insípida. Las ramitas son grises con vellos diminutos en forma de estrella cuando jóvenes, luego tornándose de color marrón.

Las hojas son alternas en 2 hileras en ramitas extendidas casi horizontales. Los pecíolos cortos y vellosos son de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas de las hojas son de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 3/4-1 3/8 de pulgada (2-3.5cm) de ancho, con punta larga en el ápice, la haz de color verde con vellos suaves, y el envés de color verde gris cubierto con vellos en forma de estrella.

Tiene de 1-3 flores en pedúnculos de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo en la base de las hojas. Tiene 5 sépalos estrechos, verdes, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, viradas hacia atrás; 5 pétalos blancos redondeados de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo; muchos estambres amarillos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; y en un disco el pistilo verdoso de 3/16 de pulgada (5mm) de largo con ovario de 5 celdas y 5 estigmas sin pedúnculo. El fruto (baya) es rojizo o amarillento, con estigmas en el ápice, jugoso y levemente dulce, conteniendo muchas semillas diminutas de color marrón claro. Florece y fructifica contínuamente durante el año.

La albura es de color más claro que el duramen de color marrón pálido. La madera se describe como liviana, de textura mediana, de grano irregular, fácil de trabajar, pero de pobre resistencia a la descomposición.

En otras partes se han usado las fibras de la corteza dura, como la seda, para hacer soga y canastas. Las flores han servido para remedios caseros. Las bayas rojas son jugosas y levemente dulces, aunque sin sabor distintivo.

Se ha cultivado comúnmente en años recientes como un árbol ornamental y de sombra pequeño alrededor de las viviendas en los nuevos suburbios en las partes húmedas de Puerto Rico. También en Culebra y Vieques. Su ventaja principal en su rápido crecimiento a plena luz del sol. Antes de muchos años los árboles pueden extenderse mediante cultivo a las áreas abiertas, como herbáceas, al igual que en su hogar nativo.

Distribución.--Es nativo del sur de México hasta Venezuela, Trinidad y Tobago, Brasil, Bolivia y Perú. También Cuba, Jamaica, y La Española. Introducido esporádicamente en otras partes en las Antillas y el sur de Florida y crece sin cultivarse. Cultivado también en Hawaii y otras Islas del Pacífico. Se ha informado como naturalizado en Asia.

Otros nombres vulgares.--memiso (República Dominicana); capulí (Cuba, El Salvador); capulina, memiso, guácima cereza, guácima boba (Cuba); capulín (México, América Central); capulín blanco (Guatemala, Costa Rica);

capulín de comer (El Salvador); pasito, majagüillo (Panamá); chitató, majagüito, chirriador, acuruco, tapabotija, nigua (Colombia); majagüillo, majagua, guácimo hembra, cedrillo, nigüito, majagua (Venezuela); nigüito (Ecuador); bolina, yumanaza (Perú); Jamaica-cherry, strawberry-tree (Estados Unidos); bois d'orme, bois de soie marron (Haití); calabura, pau de seda (Brasil).

Una especie estrechamente relacionada (*Muntingia rosea* Karst.) o una variedad local en el norte de Venezuela tiene pétalos levemente más grandes y de color púrpura rosado y hojas más grandes. Sería más atractivo como un ornamental que el árbol de flores blancas.

494. ***Sloanea amygdalina* Griseb.**

Este raro árbol de los bosques de las montañas del oeste de Puerto Rico se caracteriza por: (1) hojas elípticas romas o hendidas en ambos extremos, con venas hundidas y con un abultamiento y una comba en el extremo superior del pecíolo; (2) de 1-3 flores de pedúnculo largo en la base de las hojas, como de 1 pulgada (2.5cm) a través de los muchos estambres; (3) cápsulas de semillas elípticas de 5/8-1 pulgada (15mm-2.5cm) de largo, colgando hacia abajo en pedúnculos de 2 pulgadas (5cm) o más de largo, cubiertas por cerdas cortas espinosas, de 1/16 de pulgada (1.5 mm) de largo, abriéndose en 4 partes.

Es un árbol grande siempre verde de 60-90 pies (18-27M) de altura con tronco de 1 1/2-6 pies (45cm-1.8M)de diámetro, con raíces tubulares altas y estrechas hasta de 12 pies (3.7M) de altura y 3 pies (0.9M) de ancho, eje recto, y copa estrecha. La corteza es de color marrón, lisa, levemente agrietada. La corteza interna es de color marrón claro, arenosa e insípida. Las ramitas de color marrón, finamente vellosas cuando jóvenes, tienen cicatrices foliares redondeadas, levantadas, más largas que anchas.

Las hojas alternas tienen pecíolos finamente vellosos, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo. Las láminas de las hojas son de 2 1/2-6 pulgadas (6-15cm) de largo y de 1 3/4-3 1/2 pulgada (4.5-9cm) de ancho, levemente onduladas en los bordes, levemente gruesas y coriáceas, lampiñas. La haz es verde y levemente lustrosa, con venas hundidas, el envés de color verde amarillo lustroso con venas levantadas.

Las flores cuelgan en pedúnculos de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm-3cm) de largo. tienen 4 sépalos puntiagudos como de 3/8 de pulgada (1cm), aterciopeladas por dentro, sin corola, muchos estambres vellosos extendidos, y pistilo con vellos cerdosos, ovario y estilo. Las cápsulas de semillas, de color verde amarillo y finamente de vellos cerdosos cuando inmaduras, tienen el cáliz doblado hacia atrás en la base y estilo puntiagudo en el ápice. Las cerdas que cubren los frutos son espinosas cuando se tocan. Florece en la primavera y fructifica en el verano.

La albura es blancuzca y dura.

Es raro en los bosques de la alta Cordillera y calizos húmedos a 500-2,000 pies (152-610M) de altitud en el oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajao.

Distribución.--Cuba, La Española, y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--chicharrón (República Dominicana); jicotea, berijúa, juba blanca, cresta de gallo (Cuba).

493. Capulín

Muntingia calabura L.*

Tamaño natural.

Esta especie no fué enumerada de Puerto Rico por Britton y Wilson (*10*), aunque Britton coleccionó un ejemplar estéril en 1915.

MALVÁCEAS

Son hierbas, arbustos y pocos árboles conocidos por: (1) corteza fibrosa con savia a menudo mucilaginosa; (2) hojas alternas sencillas, dentadas o a menudo lobuladas, palminervias, con vellos en forma de estrella y estípulas grandes pareada; (3) flores comúnmente grandes y vistosas, solitarias o en racimos (cimas), bisexuales, regulares, a menudo con escamas (brácteas) verdosas debajo del cáliz de 5 sépalos o lóbulos, con 5 pétalos de colores, separados, pero unidos en la base en una columna, estambres muy numerosos en una columna alrededor del estilo con filamentos separados y anteras de 1 celda, y pistilo con ovario súpero de muchas celdas en un anillo, cada una con 1 a muchos óvulos, y estilo largo con muchas divisiones y estigmas; y (4) fruto usualmente en cápsula o que se separa en partes de 1 semilla. También vol. 1, Núm. 150. (Malvaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas lobuladas o dentadas en los bordes.

B. Hojas mayormente con 3 (a veces 5) lóbulos de punta larga, no dentados--495. *Gossypium barbadense.**

BB. Hojas dentada en los bordes.

C. Hojas toscamente dentadas, con 5 venas principales desde la base redondeada o de punta corta--497. *Hibiscus rosasinensis.**

CC. Hojas finamente de dientes ondulados, con 7-9 venas principales desde la base levemente hendida o en forma de corazón--498. *Sida eggersii.*

AA. Hojas no lobuladas o dentadas en los bordes.

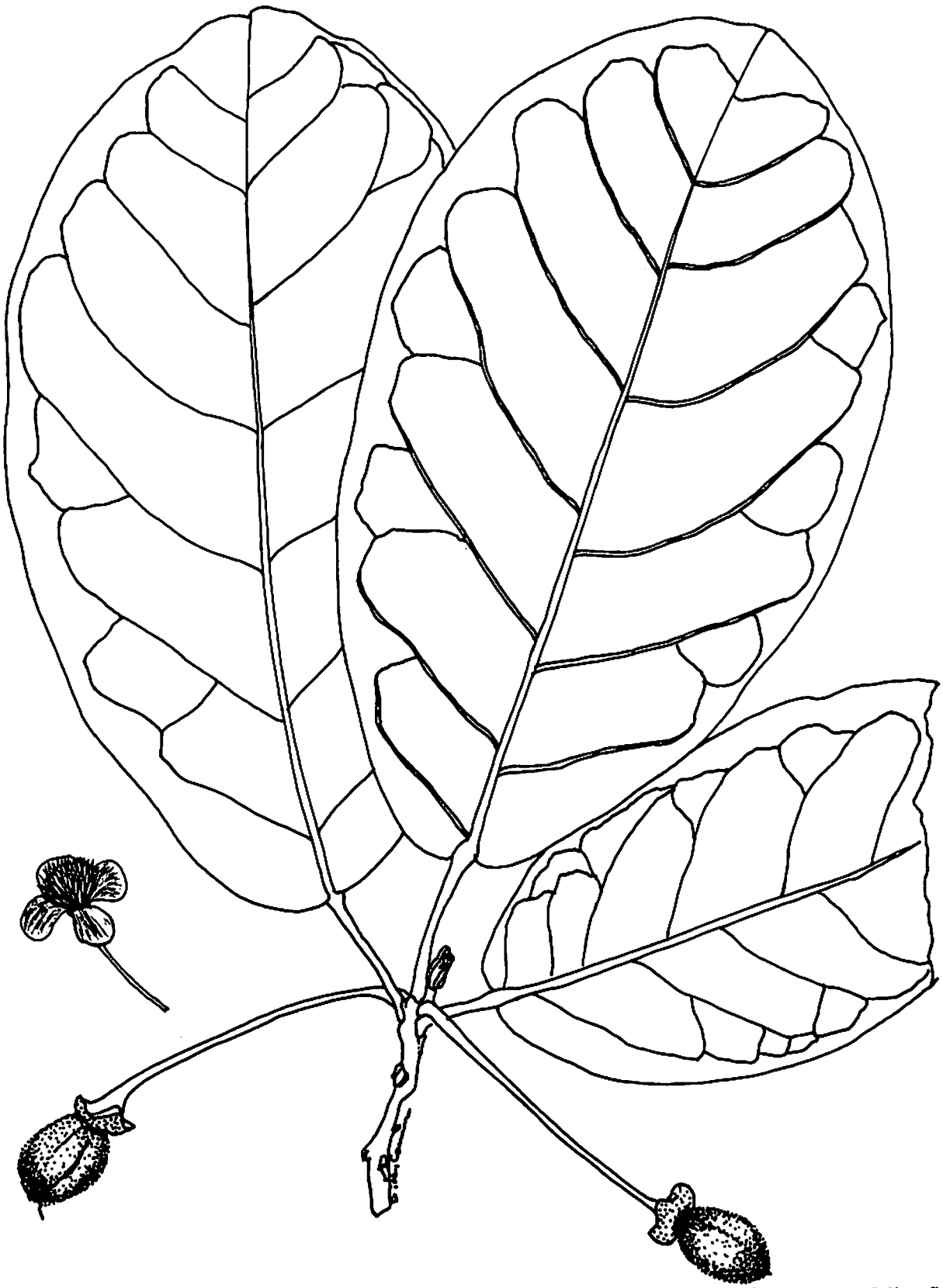
D. Hojas con mayormente 9 u 11 venas principales desde la base; el envés densamente cubierto con vellos grises en forma de estrella.

E. Hojas con el envés de color gris blancuzcos; flores de 3-3 1/2 pulgadas (7.5-9cm) de largo; cápsulas de semillas con cáliz que permanece en la base; es un árbol pequeño extendido con tronco corto y torcido.--150. Emajagua, sea hibiscus, *Hibiscus tiliaceus* L.*

EE. Hojas con el envés de color verde gris; flores de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo; cápsulas de semillas sin cáliz en la base; árbol grande con tronco alto recto--496. *Hibiscus elatus.**

DD. Hojas con mayormente 7 venas principales desde la base, láminas con escamas diminutas dispersas.

F. Hojas abruptamente de punta larga o corta en el ápice; flores con pétalos rojos--151. Maga, *Montezuma speciosissima* Sessé & Moc.



494. *Sloanea amygdalina* Griseb.

Tamaño natural.

FF. Hojas de punta larga en el ápice; flores con pétalos de color amarillo pálido tornándose de color púrpura--152. Emajagüilla, otaheita, portiatree, *Thespesia populnea* (L.) Soland.*

495. Algodón, wild cotton ***Gossypium barbadense* L.***

El algodón es un arbusto o árbol pequeño de lugares baldíos que se distingue por: (1) las hojas con mayormente láminas de 3 lóbulos, como de 2 pulgadas (5cm) de largo, el lóbulo del medio más largo, levemente en forma de corazón en la base, tornándose casi lampiñas; (2) flores grandes en forma de campana como de 2 pulgadas (5cm) de largo y de ancho, los 5 pétalos de color amarillo claro con punto color marrón en la base, adentro, tornándose róseos, encerrados en la base por 3 brácteas grandes de color verde claro con dientes largos y estrechos; y (3) cápsula de semilla elíptica, como de 1 pulgada (2.5cm) de largo, conteniendo muchas semillas cubiertas por masas de vellos blancos filiformes, algodón.

Esta especie de algodón es un arbusto extendido, una trepadora o un árbol pequeño de 12-15 pies (3.7 -4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris y lisa, la corteza interna gruesa, es rósea y veteada de blanco, casi insipida. Las ramitas son gruesas, muy bifurcadas, levemente agrandadas en los nudos, de color verde claro, teñidas de púrpura, y con muchos puntos negros, casi lampiñas. Las yemas están compuestas de estípulas largas y estrechas cubriendo las hojas jóvenes diminutas.

Las hojas alternas tienen estípulas pareadas estrechas como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, que se caen temprano y peciolos esbeltos, redondos, de color verde claro, de 1-1 1/2 pulgadas (2.5-4cm) de largo. Las láminas son mayormente ovadas, como de 2 pulgadas (5cm) de largo y de 1 3/4 de pulgada (4.5cm) de ancho, mayormente de 3 lóbulos con 3 venas principales desde la base, a veces de 5 lóbulos o sin lóbulos, con el lóbulo del medio más largo, delgadas, la haz de color verde mate y lampiñas, el envés de color verde claro mate y tornándose casi lampiño.

Las flores nacen solitarias en la base de las hojas en pedúnculos gruesos como de 1/2 pulgada (12mm) de largo. En la base de cada flor hay 3 brácteas ovadas de color verde claro como de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo, cada una terminando en unos pocos dientes de punta larga. La flor está compuesta de cáliz tubular de color verde claro, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho, de 5 dientes; la corola en forma de campana como de 2 pulgadas (5cm) de largo, de 5 pétalos de color amarillo claro con punto marrón en la base adentro, más anchos en el ápice redondeado y unidos en la base, tornándose róseos al marchitarse; muchos estambres en una columna blancuzca de 1 pulgada (2.5cm) de largo, unidos a la corola en la base, la corola y los estambres cayéndose juntos; y pistilo de más de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo dentro del tubo del estambre, consistente de ovario cónico de 4 celdas con muchos óvulos, estilo largo y estigma.

La cápsula de semillas con cáliz en la base se torna de color marrón y se abre en 4 partes, soltando las semillas cubiertas con masas de fibras de algodón blancas, filiformes, que permanecen unidas. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

Los vellos blancuzcos largos que cubren las semillas de ésta y especies relacionadas son la fibra valiosa del algodón. Es una planta melífera.

495. Algodón, wild cotton *Gossypium barbadense* L.*

Dos tercios del tamaño natural.

El algodón purificado o algodón absorbente se usa ampliamente en la medicina como un vendaje para heridas. La corteza de las raíces del algodón han servido como una droga.

Es poco común en lugares baldíos y aparece luego de cultivarse en las zonas boscosas calizas secas y costaneras, desde el nivel del mar hasta 200 pies (61M) de altitud en el sudoeste de Puerto Rico. También en Mona, Santa Cruz, Jost Van Dyke, Tortola, Virgen Gorda y quizás otras islas.

Bosque público.--Guánica.

Distribución.--Florida, Antillas Mayores, Antillas Menores. Ampliamente cultivado en los trópicos del Nuevo Mundo y el Viejo Mundo y extendiéndose mediante cultivo.

Otros nombres vulgares.--algodón silvestre, algodón del país, algodón de Barbados (Puerto Rico); algodón, palo de algodón, algodonero (español); tree cotton, cotton, long-staple cotton, Sea Island cotton (inglés); coton (francés); Creole cotton (Antillas Holandesas).

Otras especies e híbridos del algodón , hierbas y arbustos, mayormente que no alcanzan el tamaño de un árbol, son persistentes después de cultivarse. Sin embargo, el algodón no se cosecha comercialmente en estas islas al presente. Debido a la hibridación, es incierta su identificación. Los indios araucanos tenían algodón. Se introdujeron variedades adicionales desde España, Africa, América tropical continental y más tarde de los Estados Unidos. Aparentemente la variedad común cultivada fué la Sea Island cotton (*Gossypium barbadense* L.* o *G. arboreum* L. var. *nadam* (Watt.) Prokh.*).

496. Majó, mahoe ***Hibiscus elatus* Sw.***

El majó es un árbol forestal introducido que se distingue por: (1) hojas de pecíolo largo, en forma de corazón y casi redondas, abruptamente puntiagudas, con mayormente 9 venas principales desde la base, el envés de color verde gris con vellos diminutos en forma de estrella y con 1-3 glándulas estrechas cerca de la base de las venas principales; (2) flores grandes en forma de embudo, de 3-5 pulgadas de largo y de ancho, los 5 pétalos que cambian de color durante el día de amarillo con base roja oscura a anaranjado y rojo; y (3) cápsulas de semillas elípticas, de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo, densamente con vellos de color marrón amarillo, que se abren en 5 partes.

Es un árbol siempre verde, de tamaño mediano, cultivado, que alcanza 80 pies (24M) de altura, con tronco alto recto de 15 pulgadas (38cm) de diámetro o más grande. La corteza es gris, de lisa a finamente agrietada. La corteza interna es fibrosa, de blancuzca a verde blancuzco, y levemente amarga. Las ramitas son verdes, con vellos en forma de estrella cuando jóvenes, y tienen anillos en los nudos.

Las hojas alternas tienen ejes foliares esbeltos y redondos, de 2 1/2 4 pulgadas (6-10cm) de largo y 2 estípulas oblongas, de punta corta, levemente vellosas, de color verde claro, de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo, que se caen dejando una cicatriz anillada alrededor de la ramita. Las láminas son como de 5-7 pulgadas (13-18cm) de largo y de ancho, abruptamente de punta corta o larga en el ápice y en forma de corazón o hendidas en la base, muy levemente gruesas, con bordes rectos o finamente ondulados, la haz es verde y lampiña.

496. Majó, mahoe *Hibiscus elatus* Sw.*

Ramita floreciendo y frutos (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Hay de 1 a 3 flores, que duran un día cada una, en la base de las hojas, en los extremos de las ramitas, en pedúnculos gruesos verdes de 1/2 pulgada (12mm) de largo. Alrededor de la flor hay un tubo (involucro) de color verde claro, de 1/2 pulgada (12mm) de largo, terminando en 9 lóbulos puntiagudos. El cáliz es de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo, de color verde claro y finamente velloso, compuesto de tubo y 5 lóbulos largos extendidos. La corola consiste de 5 pétalos extendidos estrechamente elípticos, de 3 1/2-5 pulgadas (9-13cm) de largo, unidos en la base y cuando abre por la mañana es de color amarillo con una mancha grande de color rojo oscuro dentro en la base, al atardecer se torna de anaranjado a rojo o bronce rojo. Tiene muchos estambres en una columna o tubo blancuzco o rosado con corola en la base. El pistilo dentro de un tubo de estambre tiene un ovario velloso de 5 celdas, estilo largo, y 5 estigmas redondeados. Las cápsulas de semillas contienen muchas semillas vellosas. Florece irregularmente a través del año.

La albura es de color marrón claro, el duramen azuloso, verdoso o veteado cuando se acaba de cortar. La madera varía de suave, de fina textura, con lustre sedoso, a dura, de textura mediana a tosca y más bien mate. Donde esta especie es nativa, la madera con colores atractivos ha sido preciada para ebanistería, muebles, terminaciones interiores y estuches de escopetas. Otros usos incluyen construcción, traviesas de ferrocarril y ripias.

La corteza de los árboles jóvenes sirve para hacer buenas sogas, pero este uso destruye el árbol que va creciendo y se debe descontinuar. Antiguamente la corteza interna como encaje se usaba para atar los paquetes de cigarros Havana y se le llamaba corteza Cuba. Una infusión de las hojas y ramitas jóvenes mucilaginosas ha sido usada para remedios caseros.

El majó o mahoe está estrechamente relacionado con el Núm. 150, emajagua o sea hibiscus (*Hibiscus tiliaceus* L.*), un árbol pequeño de las costas a través de los trópicos, probablemente originado en el Viejo Mundo y naturalizado en América, incluyendo los bordes de las carreteras y las áreas pantanosas en las regiones montañosas bajas de Puerto Rico e Islas Vírgenes. Es nativo solamente de las tierras altas de Cuba y Jamaica, y también considerado como una variedad del último. Sin embargo, el último difere en que es un árbol pequeño extendido, de hojas densamente vellosas en el envés, flores amarillas más pequeñas, y cápsulas de semillas más pequeñas, con cáliz que permanece en la base.

Esta especie está siendo probada localmente en Puerto Rico en plantaciones forestales experimentales y se usa esporádicamente para ornato. Crece rápidamente, alcanzando una altura de 60 pies (18M) en 10 años. Hay una forma de flores rojas en Mayagüez.

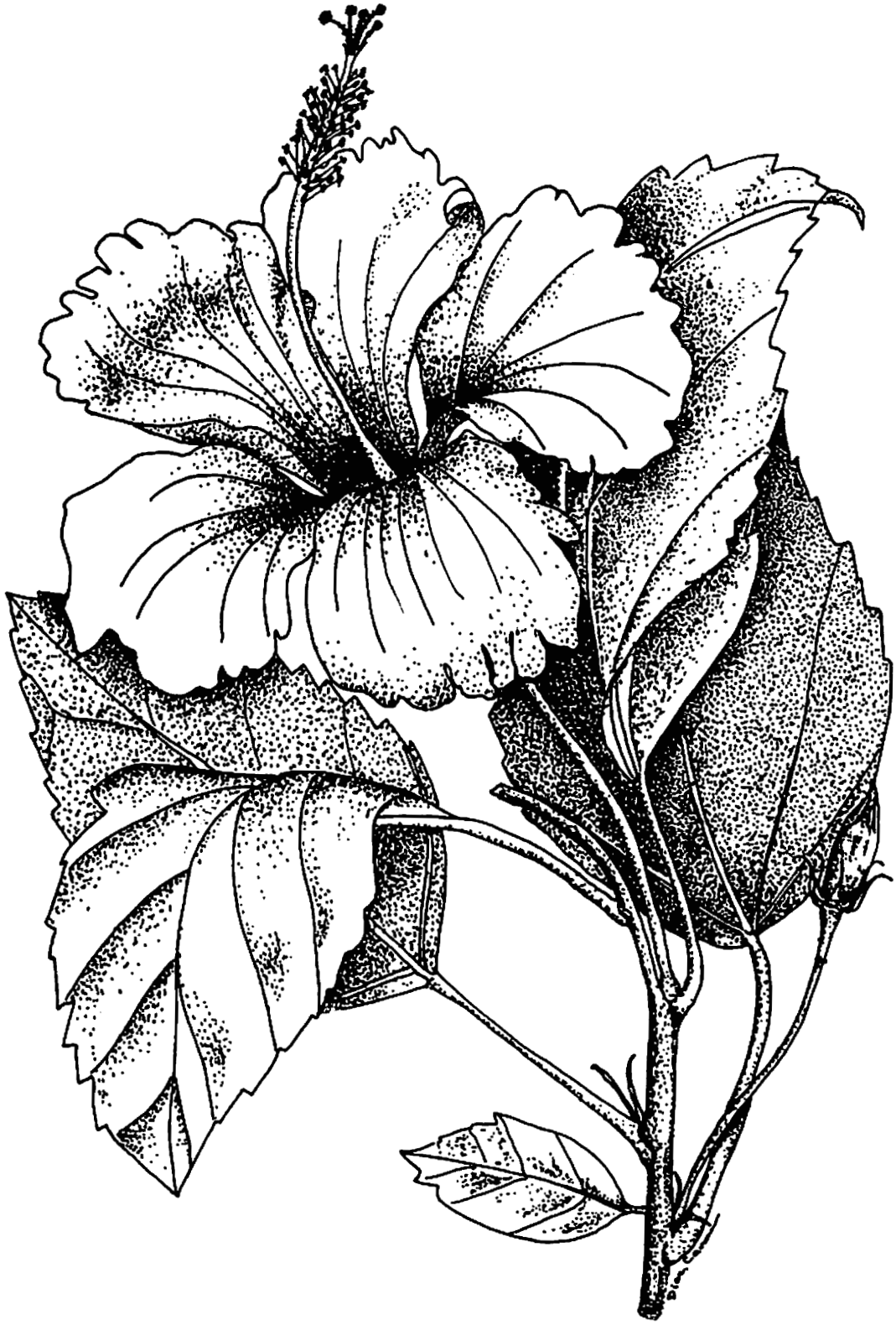
Se cultiva como un elegante árbol de sombra de rápido crecimiento en el sur de Florida, siendo resistente al salitre.

Bosques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Río Abajo, Toro Negro, Vega.

Distribución.--Cuba y Jamaica. Cultivado también en Puerto Rico y La Española.

Otros nombres vulgares.--emajagua excelsa (Puerto Rico); majagua, majagua azul (Cuba); Cuban bast (Florida); blue mahoe, mountain mahoe, Cuba-bark (Jamaica).

Sinónimo botánico.--*Paritium elatum* (Sw.) G. Don.



497. Pavona, Chinese hibiscus

Hibiscus rosa-sinensis L.*

Tamaño natural.

497. Pavona, hibiscus, Chinese hibiscus ***Hibiscus rosa-sinensis* L.***

La pavona o amapola, el bien conocido arbusto ornamental introducido, a veces alcanza el tamaño de un árbol y se incluye aquí. Se le reconoce por: (1) hojas ovadas de color verde oscuro lustroso, con 5 venas principales en la base y toscamente dentadas hacia el ápice de punta larga; y (2) flores solitarias, grandes, de color rojo, púrpura o blanco, en forma de trompeta, de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo y de ancho, con 5 pétalos redondeados extendidos y una columna larga sosteniendo muchos estambres y 5 ramas de estilos.

Es un arbusto siempre verde, cultivado, comúnmente de 10 pies (3M) o menos de altura, a veces un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, comúnmente con varios tallos desde la base. La corteza es gris, lisa, la corteza interna de color gris pálido e insípida. Las ramitas son de color verde a púrpura oscuro con puntos (lenticelas) claros, casi lampiñas.

Las hojas alternas tienen ejes foliares largos, de color púrpura oscuro, de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo y estípulas pareadas como vellos, de 1/4 de pulgada (6mm) o más de largo, finamente vellosas. Las láminas son de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo y de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6+cm) de ancho, a veces un poco más grandes, redondeadas de punta corta en la base, delgadas, lampiñas, el envés de color verde claro mate.

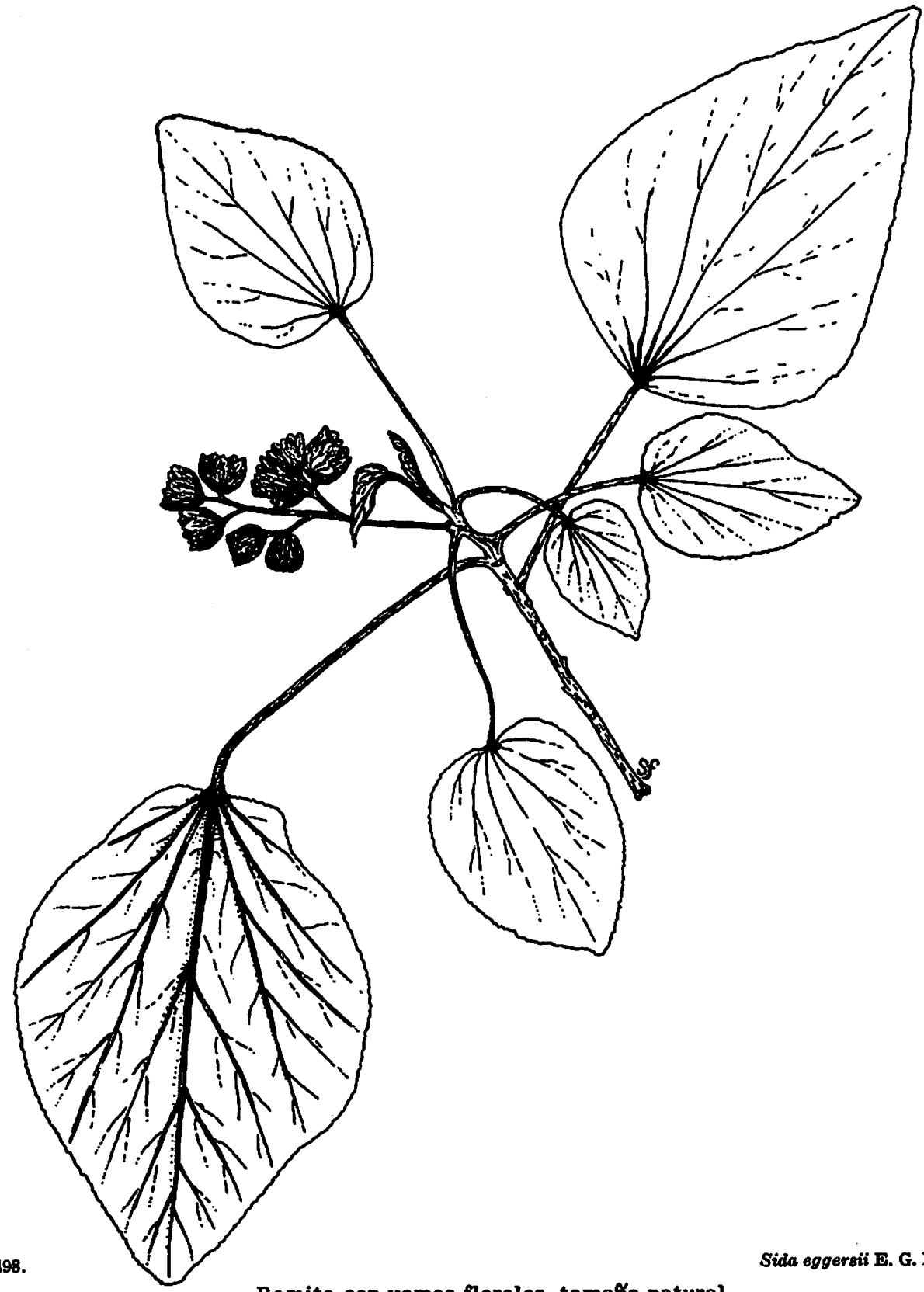
Las flores crecen una a la vez en la base de una hoja más alta, en un pedúnculo esbelto de 3 pulgadas (7.5cm) o más de largo. Una flor tiene en la base de 6-7 escamas verdes, entendidas y estrechas; cáliz en forma de campana, de color verde claro, de 7/8 de pulgada (22mm) de largo, con 5 lóbulos puntiagudos extendidos; corola de 5 pétalos extendidos de color rojo, púrpura o blanco, redondeados, y a veces de dientes ondulados, unidos en la base; muchos estambres en una columna o tubo largo de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de largo, del mismo color, unidos con la corola en la base; y pistilo con ovario de 5 celdas, estilo largo de 5 ramas, en el ápice, y 5 estigmas redondeados. Las cápsulas de semillas, no producidas en las plantas cultivadas, son como de 1 pulgada (2.5cm) de largo y de muchas semillas. Florece durante todo el año.

La pavona es un ornamental popular, ampliamente cultivado por sus florescencias y como un cerco vivo. Enraíza rápidamente de esquejes y puede podarse como cercos vivos en varias alturas, incluyendo rompevientos. Hay muchas variedades e híbridos, difiriendo en el color de la flor y otros caracteres. Una variedad de flores dobles tiene pétalos adicionales. Los pétalos se tornan negros cuando se trituran y han sido usados en otras partes para lustrar zapatos, como lo sugiere el nombre vulgar "shoe-black" (negro para zapatos). También se ha informado que los pétalos cuando se frotan en papel producen una tinta de color púrpura azuloso que sirve para papel de tornasol en pruebas químicas de acidez. Las plantas son muy susceptibles al ataque por un insecto escamoso introducido (*Cerococcus deklei*).

Se cultiva comúnmente en Puerto Rico e Islas Vírgenes. También al sur de Florida, sur de Texas, sur de Arizona y Hawaii. En Florida muchas variedades se cultivan como plantas paisajistas y en jardines.

Bosques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución.--Es nativo del Asia tropical, aparentemente desde China hasta India, pero ampliamente cultivado para ornato en las regiones tropicales y subtropicales.



498. *Sida eggersii* E. G. Baker

Ramita con yemas florales, tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--amapola, pavón, candelá, candelada, carta abierta, marimoña, hibisco (Puerto Rico); Chinese-rose (Islas Vírgenes); amapola, mar pacífico (español); sangre de Cristo, cayena (República Dominicana); tulipán (México); clavel, clavelón (América Central); clavel japonés (El Salvador); campana (Honduras); papo (Panamá); resucito (Colombia); hibiscus, Chinese hibiscus, Chinese-rose (inglés); red hibiscus (Hawaii); shoe-blak (Jamaica, Haití); hibiscus (francés); hibisc, cayena, cayena dobbel (Antillas Holandesas); resplandor, papoula (Brasil).

498. ***Sida eggersii* E. G. Baker**

Esta especie, conocida ahora de un árbol solitario de Jost Van Dyke, es uno de los árboles nativos más raros. Se le reconoce por: (1) hojas anchamente ovadas, de dientes ondulados, con 7-9 venas principales desde la base y con ambas caras de color verde gris, de la cubierta de vellos diminutos en forma de estrella; (2) las ramitas de color gris claro, cubiertas con vellos escamosos de color amarillo pálido cuando jóvenes; y (3) flores amarillas como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo en la base de las hojas.

Es un árbol caduco de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, informado hasta de 26 pies (7.9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris y lisa, la corteza interna de color marrón amarillo, fibrosa e insípida. Las ramas y las ramitas son de color gris claro y lisas. Las ramitas gruesas tienen muchas cicatrices foliares levantadas semiredondas.

Las hojas alternas nacen varias juntas cerca de los extremos de las ramitas. Hay 2 estípulas diminutas en la base de una hoja. Los pecíolos son de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo y las láminas son mayormente de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6 cm) de largo y de 1 1/4-1 3/4 de pulgada (3-4.5cm) de ancho, informadas hasta de 6 pulgadas (15cm) de largo, de punta larga en el ápice, levemente hendidas o en forma de corazón en la base, finamente de dientes ondulados en los bordes, levemente gruesas.

Los racimos florales (panículas) en la base de las hojas tienen unas pocas flores apiñadas casi sin pedúnculo. La flor está compuesta de un cáliz velloso aterciopelado, en forma de campana, de 1/2 pulgada (12mm) de largo, con 5 lóbulos puntiagudos, 5 pétalos amarillos, muchos estambres en una columna larga y pistilo con ovario velloso de 5-6 celdas. El fruto se separa en 5-6 partes vellosas de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, conteniendo cada una 1 semilla vellosa. Coleccionado con flores en marzo.

La madera es de color marrón claro y levemente dura.

Es muy raro en el bosque estacional caduco o en arboledas achaparradas secas como a 800 pies (243M) de altitud en Jost Van Dyke. Descubierto en Tortola y más tarde encontrado en Culebra en los mogotes costaneros secos a 100-300 pies (30-91M) de altitud.

Distribución.--Conocido solamente de 1 árbol de Jost Van Dyke. Aparentemente extinto en Tortola y Culebra.

Sinónimo botánico.--*Abutilon virginianum* Krapovickas.

(Nota añadida en la traducción.--Ahora descubierto otra vez en Tortola.)

Britton y Wilson (*10*; 5:555) llamaron a esta "una de las especies más interesantes de nuestra flora." Fue nombrada en 1892 por Heinrich Franz Alexander Baron von Eggers (1844-1903), botánico alemán que estudió las plantas de las Islas Vírgenes durante muchos años, comenzando en 1870, y quien publicó una flora (*21*). La descrubrió en Tortola , donde no se ha coleccionado desde entonces. Obviamente era rara ya que no la encontró en ninguna otra parte. Más tarde esta especie fué coleccionada dos veces en Culebra, por N. L. Britton y W. M. Wheeler en 1906 y por J. A. Shafer en 1913. Un viejo informe de Santo Tomás podría haberse referido a esta especie, aunque aparentemente no se ha conservado ningún ejemplar.

El árbol descubierto en Jost Van Dyke en Abril 12, 1967 fué mencionado en una lista de árboles de es isla (*50*). En esa fecha no tenía ni flores ni frutos, pero estaba produciendo nuevas hojas luego de haber estado desnudo. Quizás se deben obtener semillas o material de propagación y la especie introducida por cultivo en los jardines botánicos antes de que se extinga.

Los árboles son raros en el género *Sida*, y esta especie ha sido transferida recientemente al género *Abutilon*. De algún modo esta especie de árbol endémico ha evolucionado de ancestros mucho más pequeños y se ha extendido a las que ahora son 3 ó 4 islas separadas.

BOMBACÁCEAS

Son árboles a menudo gigantes, raramente arbustos, conocidos por: (1) troncos a menudo gruesos o bien anchos, a veces verdosos y espinosos, con savia mucilaginosa; (2) hojas generalmente caducas, alternas, mayormente digitadas, también sencillas y a veces lobuladas, y palminervias, con vellos en forma de estrella o escamas diminutas, con estípulas; (3) flores generalmente grandes y vistosas, a menudo cuando las hojas están ausentes, solitarias o en racimos laterales, bisexuales, usualmente regulares, a veces irregulares, con cáliz como copa o de 5 lóbulos, 5 pétalos a veces vellosos por fuera, de 5 a muchos estambres separados o unidos en un tubo, y pistilo con ovario súpero de 2-5 celdas, cada una con 2 a muchos óvulos, estilo, y de 1-5 estigmas; y (4) fruto en cápsula o baya con muchas semillas a veces envueltas en vellos. También vol. 1, Núm. 153. (Bombacaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas palmeadamente compuestas (digitadas) con 5-9 hojuelas.

B. Hojuelas aserradas en los bordes.

C. Pecíolos cortos, de menos de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de largo--500. *Ceiba aesculifolia.**

CC. Pecíolos más largos, de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo--501. *Chorisia speciosa.**

BB. Hojuelas no dentadas en los bordes.

D. Hojuelas estrechas, mayormente en forma de lanza--153. Ceiba, silk-cotton-tree, *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.

DD. Hojuelas mayormente anchas, oblongas o de trasovadas a elípticas.

E. Hojuelas oblongas, vellosas en el envés--499. *Adansonia digitata.**

EE. Hojuelas de trasovadas a elípticas, lampiñas o casi lampiñas en el envés--502. *Pachira insignis.**

AA. Hojas sencillas.

F. Hojas con 5-9 venas principales desde la base--154. Guano balsa, *Ochroma pyramidale* (Cav.) Urban.

FF. Hojas con 1 vena principal o vena central--155. Garrocho, *Quararibea turbinata* (Sw.) Poir.

499. Baobab ***Adansonia digitata* L.***

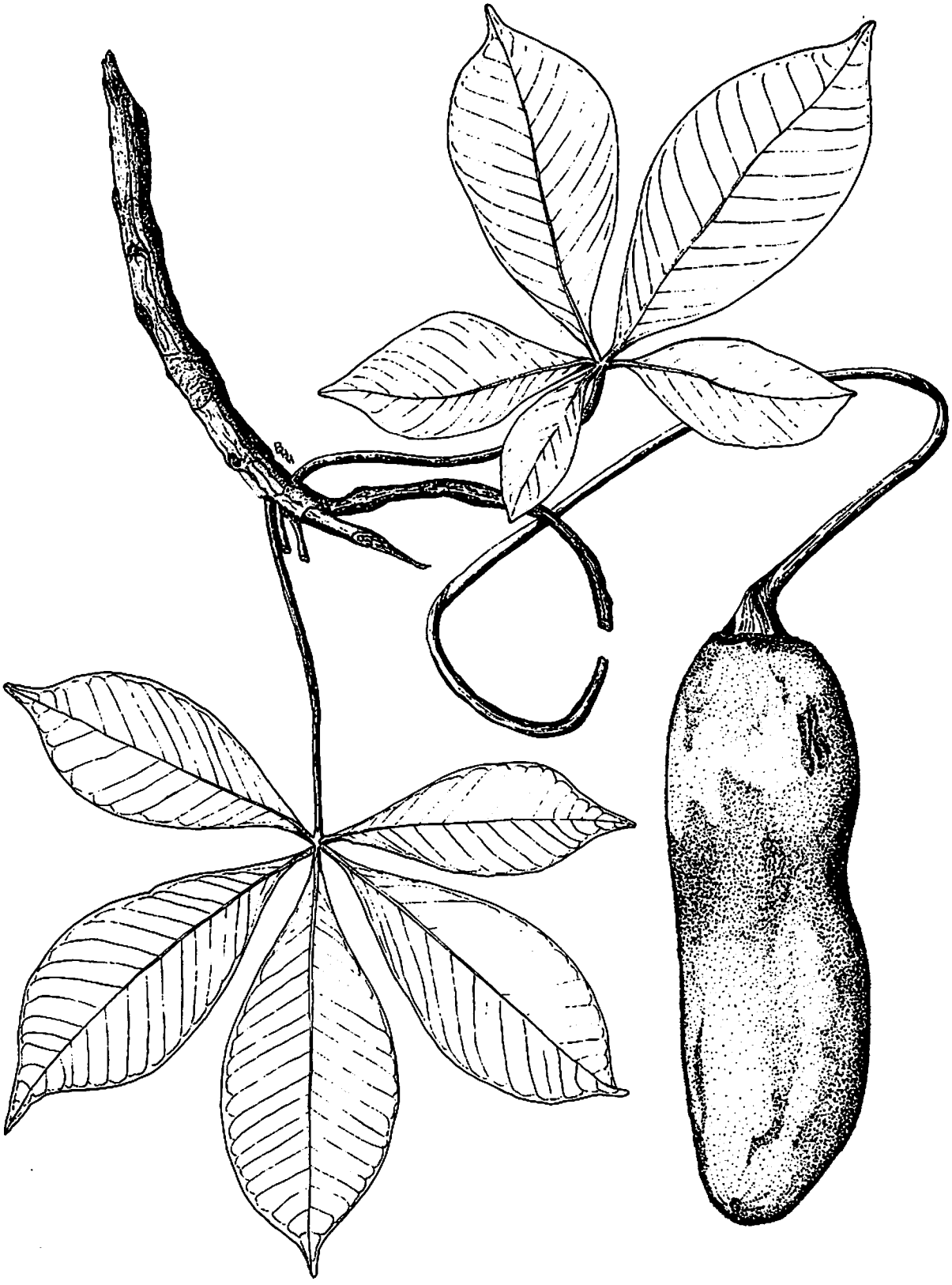
El baobab, un árbol africano notorio por su enorme tronco, es un raro árbol de sombra y ornamental en las Islas Vírgenes. Los caracteres distintivos son: (1) el tronco acuminado bien grueso y espeso pero corto; (2) hojas palmeadamente compuestas (digitadas), de 3-7 hojuelas elípticas no dentadas en los bordes, vellosas en el envés; (3) flores blancuzcas, grandes y colgantes, de 5-6 pulgadas (13-15cm) de ancho, sostenidas en pedúnculos largos cuando los árboles están desnudos; y (4) frutos grandes, oblongos, de color marrón amarillento, como calabaza, de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo y de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de diámetro, vellos cerdosos por fuera y farináceos por dentro, de paredes duras y que no se abre.

Es un árbol de mediano a grande, caduco, cultivado, como de 50 pies (15M) de altura y 6 pies (1.8M) o más de diámetro en el tronco, a veces más grande cuando envejece, donde es nativo. La copa es relativamente ancha, excediendo la altura, pero se queda desnudo en la temporada de invierno relativamente seca. La corteza es un tanto lisa y la corteza interna es fibrosa. Las ramitas son gruesas, finamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas alternas tienen pecíolos finamente vellosos, de 4-5 pulgadas (10-13cm) de largo. Las hojuelas son de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) de ancho, abruptamente de punta larga en el ápice y estrechándose gradualmente hasta la base de punta larga. Las hojas en las plantas jóvenes tienen solamente 3 hojuelas.

Las flores grandes nacen sencillas en pedúnculos colgantes bien largos en la base de las hojas. El cáliz es de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo, hondamente de 5 lóbulos, coriáceo, y de vellos sedosos por dentro; 5 pétalos estrechos, tornándose enroscados hacia atrás; muchos estambres filiformes blancos con anteras como puntos de color púrpura, extendiéndose 2 pulgadas (5cm) de ancho desde un tubo de 1 1/2 pulgada (4cm) de alto en la hoja más baja; y el pistilo tiene ovario de vellos cerdosos de 7-10 celdas, estilo esbelto y estigma de 7-10 lóbulos. Los frutos duros leñosos cuelgan de pedúnculos largos y contienen muchas semillas en forma de riñón, en pulpa farinácea seca.

El baobab es un árbol de gran tamaño y edad. En diámetro del tronco, tanto como 30 pies (9M), está entre los árboles más grandes del mundo, aunque su altura máxima es solamente como de 60 pies (18.5M).



499. Baobab *Adansonia digitata* L.*

Ramita frondosa y fruto (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Los árboles gigantes aparentemente son bien viejos, pero los troncos huecos de madera suave, esponjosa y liviana, no pueden ser datados con precisión.

Los frutos farináceos esponjosos del baobab son agrios, pero se ha informado que son comestibles. Estos frutos de paredes duras no contienen vellos o fibras como los contienen las cápsulas de semillas de la ceiba o silk-cotton-tree, balsa, y otras relacionadas. Donde los árboles son nativos, las hojas se cuecen y se comen como un vegetal. También las semillas se han preparado en harina. Se ha hecho soga de la corteza fibrosa.

El baobab es raro en Santa Cruz y Santo Tomás. Se informó hace más de un siglo como naturalizado en Santa Cruz, pero ahora no sería clasificado así. Arbolos jóvenes fueron cultivados experimentalmente en Puerto Rico, pero aparentemente no fueron conservados. Cultivado en parques y jardines en las regiones tropicales del mundo, del norte al sur de Florida y en Hawaii.

Distribución.--Es nativo de las regiones desérticas secas del Africa Central tropical.

Otros nombres vulgares.--baobab (inglés, español, francés); Guinea tamarind (San Eustaquio); mapou zombi (Haití).

El nombre genérico conmemora a Michel Adanson (1727-1806), un botánico y explorador frances.

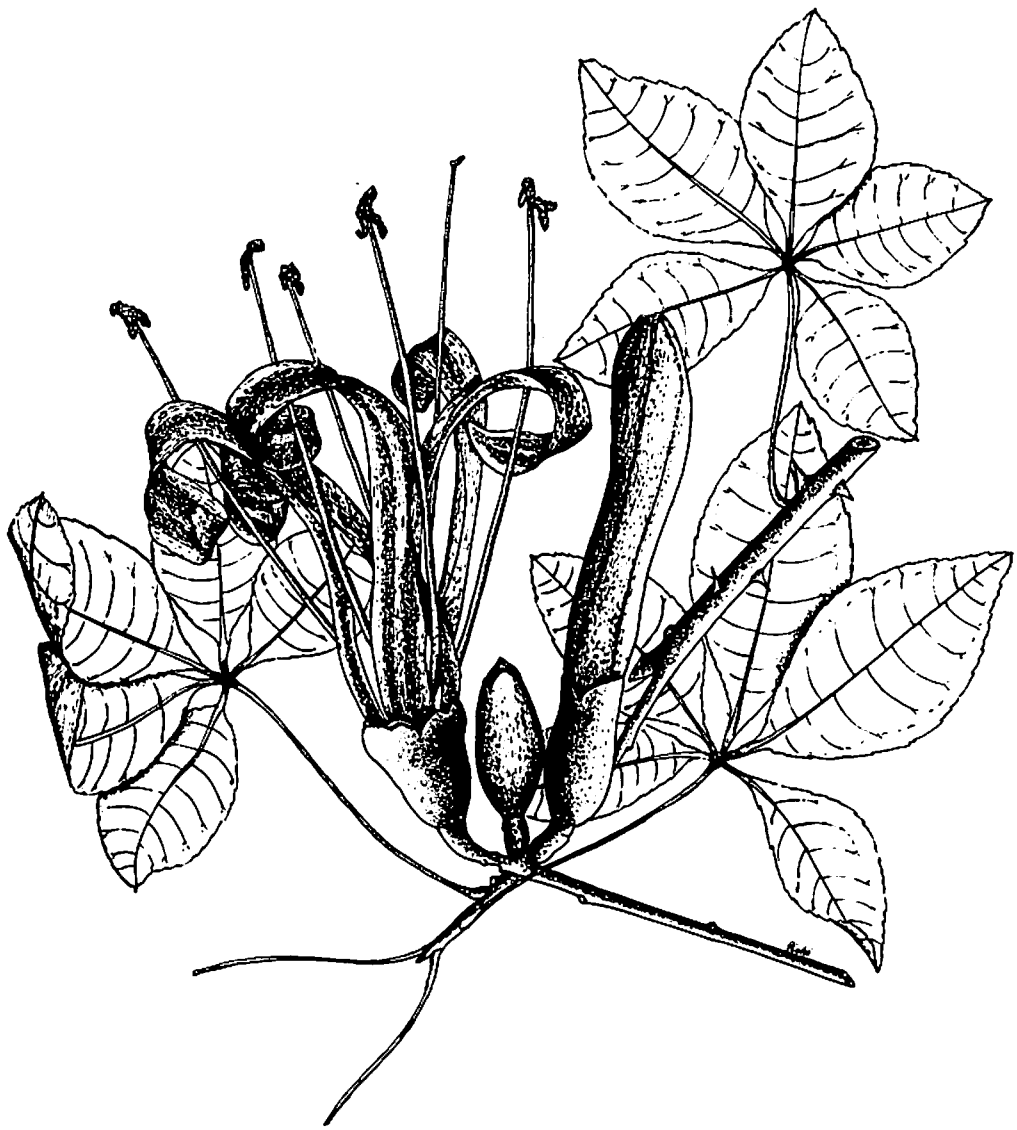
500. Pochote ***Ceiba aesculifolia* (H.B.K.) Britten & Baker***

Este árbol ornamental y de sombra se relaciona a la especie nativa Núm. 153, ceiba o silk-cotton-tree, *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. Se reconoce por: (1) espinas en el tronco y en las ramitas; (2) hojas palmeadamente compuestas (digitadas) con 5-8 hojuelas elípticas aserradas en los bordes; (3) flores grandes con 5 pétalos vellosos estrechos y amarillentos, de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo; y (4) cápsulas de semillas grandes, estrechamente elípticas u oblongas, de color marrón, de 5-7 pulgadas (13-18cm) de largo, conteniendo muchas semillas en vellos algodonosos.

Es un árbol de tamaño mediano a grande, caduco, cultivado, con espinas gruesas cónicas en el tronco grande, un tanto liso y con copa extendida. Las ramitas son gruesas y a menudo espinosas.

Las hojas alternas tienen pecíolos esbeltos finamente vellosos, de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6 cm) de largo. Las hojuelas son de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, de color verde blancuzco en el envés, de punta corta a larga en el ápice, de punta larga en la base, con pecíolos vellosos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Las flores grandes en pedúnculos gruesos cortos tienen un cáliz en forma de campana, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo; corola de 5 pétalos vellosos, estrechos, y amarillentos, de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo, extendidos y curvos; 5 estambres esbeltos más largos que los pétalos; y pistilo con ovario de 5 celdas y estilo largo esbelto. Las cápsulas de semillas lisas se abren a lo largo de 5 líneas. Tiene muchas semillas pequeñas, elípticas, de color marrón, de 3/16 de pulgada



500. Pochote *Ceiba aesculifolia* (H.B.K.) Britten & Baker*

Dos tercios del tamaño natural.

(5mm) de largo, en una masa de vellos algodonosos de color tirando a marrón o blancos.

Es muy poco común como un árbol ornamental y de sombra en Puerto Rico. En Guatemala los árboles han sido sembrados también por las fibras algodonosas, las cuales han sido exportadas. Estas fibras como el kapok de la especie relacionada sirve para rellenar almohadas y colchones, para insulación y otros usos.

Distribución.--Es nativo del sur de México, Guatemala, Honduras, y El Salvador, pero introducido más allá en la América tropical.

Otros nombres vulgares.--pochote, ceiba (español); ceibillo, algodón de monte, palo lagarto (Guatemala); ceibillo (El Salvador).

501. Chorisia, floss-silk-tree ***Chorisia speciosa* St. Hil.***

Este relacionado de la ceiba es uno de los árboles florales más bellos del mundo. Ha sido introducido esporádicamente por sus flores vistosas mayormente en el invierno cuando está desnudo o casi desnudo. Los caracteres para reconocerlo son: (1) espinas en el tronco y las ramas; (2) hojas palmeadamente compuestas (digitadas), con 5-7 hojuelas estrechamente elípticas, de bordes aserrados; (3) flores grandes, vistosas, mayormente de color rosa, de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de largo y 4 pulgadas (10cm) de ancho, cubriendo los árboles cuando están desnudos; y (4) fruto en cápsula grande, en forma de pera, como de 8 pulgadas (20cm) de largo, con muchas semillas en vellos sedosos blancuzcos.

Es un árbol caduco de tamaño mediano, cultivado, de 35 pies (10.7M) de altura, con tronco columnar verdoso y espinoso, de 1 pie (0.3M) de diámetro, probablemente tornándose más grande y abultado con el tiempo, y con copa ampliamente extendida de ramas toscas.

Las hojas lampiñas alternas tienen pecíolos esbeltos como de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo. Las hojuelas están unidas en el extremo del pecíolo por ejes cortos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas son de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de ancho, de punta larga en el ápice y de punta corta a larga en la base, más pálidas en el envés.

Las flores grandes en la base de las hojas o en racimos tienen un pedúnculo grueso de 1/2 pulgada (12mm) de largo. El cáliz tubular en forma de campana es como de 1 pulgada (2.5cm) de largo, irregularmente de 3-5 lóbulos en el ápice. Tiene 5 pétalos extendidos, oblongos o en forma de cuchara, de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de largo, mayormente de color rosa oscuro con base blancuzca o amarillenta, manchado con vetas purpúreas, de márgenes ondulados, finamente vellosos por fuera; los estambres están unidos en un tubo doble, los de afuera más cortos, con estambres vellosos estériles, los de adentro de 2 1/2-3 pulgadas (6-7.5cm) de largo y muy estrechos, con anillos de anteras en el ápice; y dentro del tubo del estambre está el pistilo con ovario de 5 celdas conteniendo muchos óvulos, estilo largo esbelto más grande que el tubo del estambre, y estigma de 5 lóbulos. El fruto es una cápsula leñosa en forma de pera, de 6-8 pulgadas (15-20cm) de largo. Produce muchas semillas pequeñas, como guisantes en un mazo de vellos sedosos ó algodonosos. Florece en el invierno.

La madera es suave, liviana y no se usa.

501. Chorisia, floss-silk-tree *Chorisia speciosa* St. Hil.*

Dos tercios del tamaño natural.

El vello o fibra suave, sedoso o algodonoso de las cápsulas de semillas, como el de la ceiba y especies relacionadas, ha servido para almohadas y cojines.

Se cultiva raramente como un árbol ornamental y callejero en Puerto Rico. Se cultiva en otras partes en los trópicos, incluyendo las Antillas y desde el sur de Florida (donde se recomienda), sur de Arizona y sur de California, al sur hasta Brasil y Argentina. Es uno de los árboles callejeros más populares en Buenos Aires y en áreas cercanas.

Las plantas se propagan por semillas y esquejes y crecen rápidamente en terreno bien drenado hasta una altura máxima de 50-75 pies (15-22M), floreciendo como en 8-10 años. Por su tamaño grande, estos árboles son mejores para calles, parques y jardines que para patios pequeños. Los árboles toleran heladas leves ocasionales. Las flores difieren en tamaño y color, variando en las diferentes variedades, desde rosa oscuro o pálido hasta blancos y púrpura.

Distribución.--Es nativo del Brasil y el noreste de Argentina.

Otros nombres vulgares.--estrella federal (República Dominicana); corisia (Colombia); palo borracho rosado, samohú (Argentina); floss-silk-tree (inglés); showy chorisia, silk-floss-tree (Estados Unidos); paina, paina de seda, paineira, barriguda (Brasil).

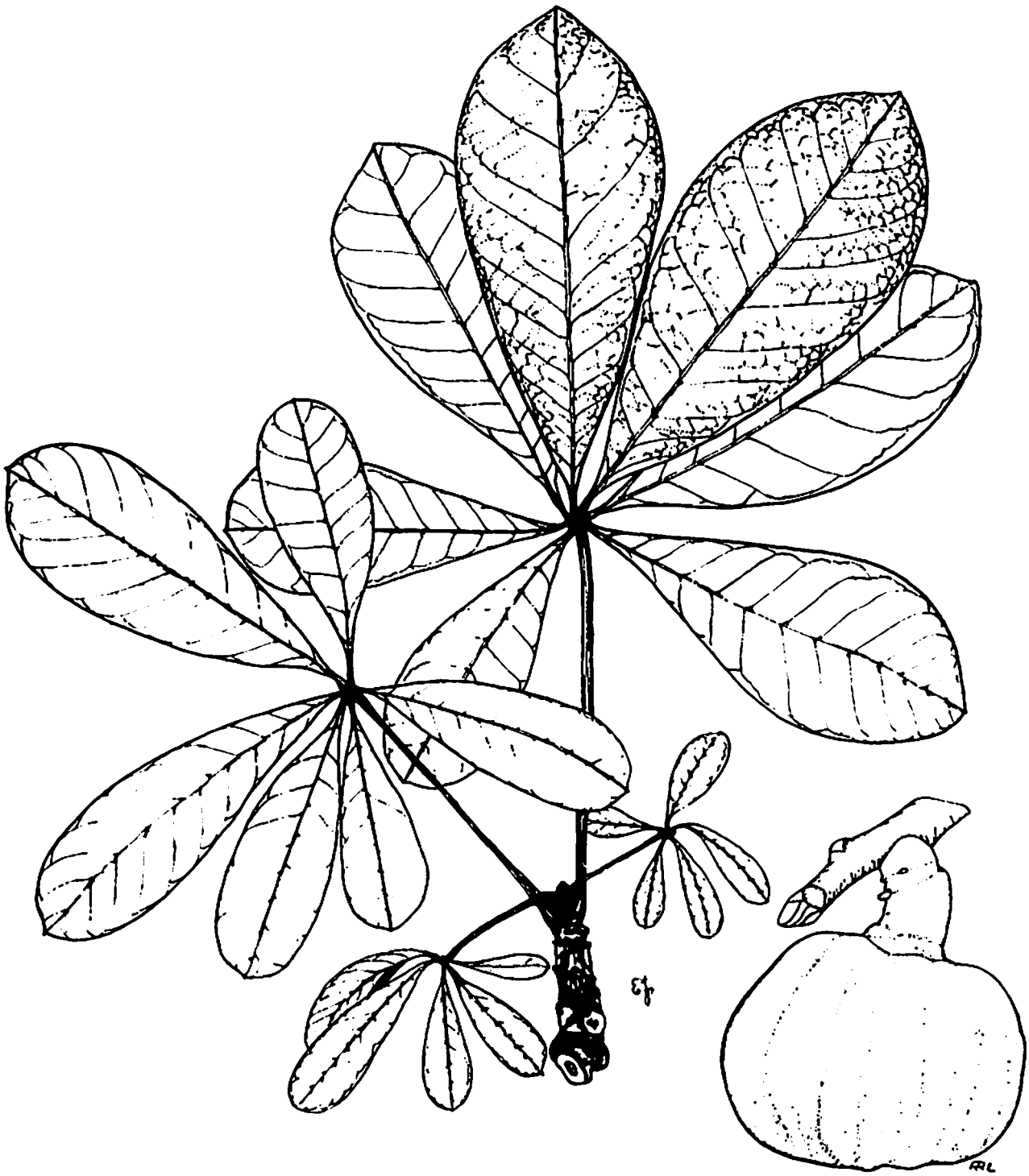
502. Shaving-brush-tree ***Pachira insignis* (Sw.) Sav.***

Es un árbol ornamental y de sombra, que se caracteriza por: (1) hojas palmeadamente compuestas con mayormente 7 (5-9) hojuelas grandes, de trasovadas a elípticas, casi sin pecíolo; (2) flores bien grandes y elegantes, de 7-10 pulgadas (18-25cm) de largo, con 5 pétalos estrechos de color rojo tirando a marrón, y numerosos estambres blancuzcos extendidos y filiformes, como una brocha de afeitar; y (3) cápsulas de semillas grandes, de color marrón, de 6-10 pulgadas (15-25cm) de largo, redondeadas o elípticas.

Es un árbol de tamaño mediano siempre verde, cultivado, con tronco grueso, que se torna de raíces tubulares, ramas gruesas en verticilos, y copa extendida. La corteza es verdosa o gris, lisa o tornándose levemente agrietada, la corteza interna de color marrón claro y levemente amarga. Las ramitas son de color verde oscuro y bien gruesas.

Las hojas son alternas pero agrupadas hacia el extremo de la ramita, midiendo de 10-15 pulgadas (25-38cm) de largo, incluyendo el pecíolo redondo de 4-7 pulgadas (10-18cm) de largo, y agrandado en ambos extremos. Las hojuelas son mayormente 7, a veces de 5-9, sin pecíolo o casi sin pecíolo, de 4-9 pulgadas (10-23cm) de largo y de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de ancho, más anchas hacia el ápice redondeado o hendido y estrechándose gradualmente hacia la base, no dentadas en los bordes, gruesas, lampiñas o casi lampiñas, la haz levemente de color verde lustroso, y el envés de color verde claro mate con venas levantadas.

Sostiene las flores en 1 ó 2 pedúnculos bien gruesos, de 1-5 pulgadas (2.5-13cm) de largo, desde las yemas estrechas, finamente vellosas, de color marfon, de 7-9 pulgadas (18-23cm) de largo. El cáliz tiene forma de copa, es como de 1 pulgada (2.5cm) de largo y de ancho, de color marrón oscuro, finamente velloso y no lobulado; los 5 pétalos son de 7-9 pulgadas (18-23cm) de largo, finamente vellosos, los varios cientos de estambres



502. Shaving-brush-tree ***Pachira insignis*** **(Sw.) Sav.***

Ramita frondosa, la mitad del tamaño natural; fruto (abajo a la derecha), como un quarto del tamaño natural.

filiformes están bien ramificados, terminando en anteras amarillas, y unidos en un tubo rojizo debajo; y el pistilo dentro del tubo consiste de un ovario redondeado de 5 ángulos y 5 celdas, estilo bien largo, y estigma lobulado. Las cápsulas de semillas son mayormente más largas que anchas, de punta roma, finamente vellosas, pesadas, de paredes gruesas, y abriéndose en 5 partes. Tiene muchas semillas redondeadas y de 4 ángulos, de color tirando a marrón, como de 1 pulgada (2.5cm) de ancho. Florece probablemente a través del año.

La madera se describe como blancuzca, suave y liviana, y no se usa.

Se ha informado que en otras partes las semillas se comen después de tostarlas o crudas, teniendo sabor como el de las castañas, y tienen también nombres vulgares similares. Sin embargo, los árboles no son relacionados al árbol de las castañas. Es una planta melífera.

Es raro como un árbol ornamental y de sombra cultivado en Puerto Rico y quizás en Islas Vírgenes. En otras partes en los trópicos se cultiva ocasionalemtne en los parques.

Distribución.--Es nativo del norte de América del Sur, desde Colombia hasta Venezuela, Trinidad y Tobago, Guyana, Brasil y Perú. En las Antillas Menores en Guadalupe, Martinica, San Vicente, y Granada, aparentemente introducido. Cultivado en otras tierras tropicales y tornándose naturalizado.

Otros nombres vulgares.--carolina (República Dominicana, Cuba); flor de huimba (Colombia); castaño, ceibillo (Venezuela); shaving-brush-tree (Estados Unidos, inglés); provision-tree (inglés); chataigne, wild chataigne, chataigne marron, wild breadnut, wild chestnut (Trinidad y Tobago); mamorana grande, munguba preta (Brasil).

ESTERCULIÁCEAS

Son arbustos, hierbas, trepadoras y árboles, conocidos por: (1) hojas alternas sencillas, a menudo palminervias y palmeadamente lobuladas, a veces digitadas, con vellos en forma de estrella, el pecíolo a menudo con abultamiento en el ápice, con estípulas; (2) flores usualmente en racimos ramificados (cimas) laterales o terminales o a veces a lo largo de los troncos, generalmente bisexuales y regulares con partes de 5 en 5, cáliz de 3-5 lóbulos, 5 pétalos o a veces ninguno, 5 estámbres unidos en un tubo o separados, a veces con 5 estaminodios, y pistilo compuesto de ovario súpero generalmente con 5 (1-4) celdas, con 2 a muchos óvulos, y de 1-5 estilos, a menudo lobulados, a veces los estambres y pistilos en un pedúnculo largo; y (3) fruto en cápsula o baya o de 5 folículos. También vol. 1, Núm. 156. (Sterculiaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas palmeadamente compuestas (digitadas) con 5-11 hojuelas grandes elípticas--506. *Sterculia foetida*.*

AA. Hojas sencillas.

B. Hojas de 5 lóbulos hondos, con 5 venas principales desde la base hendida o en forma de corazón; pecíolo casi tan largo como la lámina--157. Anacagüita, panama-tree, *Sterculia apelata* (Jacq.) Karst.*

BB. Hojas no lobuladas.

C. Hojas dentadas en los bordes, mayormente vellosas, más o menos desiguales u oblícuas en la base.

D. Hojas toscamente dentadas, con 7 venas principales desde la base, suavemente vellosas--504. *Helicteres jamaicensis.*

DD. Hojas finamente aserradas con 3 ó a veces 5 venas principales desde la base, vellosas o casi lampiñas --156. Guácima, jacocalalu, *Guazuma ulmifolia* Lam.

CC. Hojas no dentadas en los bordes, mayormente lampiñas, la base no hendida y con lados iguales.

E. Hojas con 5-7 venas principales desde la base, anchamente ovadas -505. *Kleinhovia hospita.**

EE. Hojas con 1 vena principal desde la base, elípticas u oblongas.

F. Hojas de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo, de punta corta en la base--503. *Cola acuminata.**

FF. Hojas de 8-14 pulgadas (20-36cm) de largo, redondeadas en la base--158. Cacao, chocolate-tree, *Theobroma cacao* L.*

503. Nuez de cola, cola-nut ***Cola acuminata* (Beauv.) Schott & Endl.***

La nuez de cola del Africa tropical ha sido sembrada experimentalmente en Puerto Rico. Sus características para identificación son: (1) hojas coriáceas, de oblongas a ovadas, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo y de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de ancho; (2) flores amarillentas o blancuzcas, en forma de estrella, apiñadas en la base de las hojas, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) a través de los 5 lóbulos de cáliz extendidos en forma de estrella; y (3) fruto grande de 5 o menos vainas verrugosas de color verde gris, de 4-5 pulgadas (10-13cm) de largo, abriéndose cada una en 1 línea.

Es un árbol pequeño siempre verde, cultivado, que alcanza 15 pies (4.6M) o más de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas a veces tienen espinas enganchadas regadas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo.

Las hojas alternas tienen pecíolos esbeltos de 1/2-3 pulgadas (12mm-7.5cm) de largo. Las láminas de las hojas son abruptamente de punta larga en el ápice, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, lampiñas.

Los racimos florales hasta de 3 pulgadas (7.5cm) de largo tienen en la base de las hojas de varias a muchas flores parcialmente de un sexo, compuestas de un cáliz extendido de 5 lóbulos en forma de estrella, amarillento o blancuzco, con marcas rojizas o purpúreas hacia la base, sin corola, como 10 estambres unidos en una columna, y pistilo con 5 o menos celdas y estilos. Los 5 frutos (folículos) o menos, conteniendo cada uno de 6-12 semillas grandes, de blancas a rojizas, de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de largo, que se torna de color marrón al secarse. Coleccionada con flores desde octubre hasta diciembre.

Las semillas amargas de la nuez de cola (como 300-600 en una libra) contienencafeína y sirven como un estimulante cuando se mastican por personas que viven en Africa donde los árboles son nativos. Las semillas han sido exportadas en cantidades limitadas para preparaciones tales como vino y medicina. Los árboles, propagados de semillas, se cultivan en plantaciones por las nueces.

Distribución.--Es nativo del Africa tropical occidental e introducido en otras partes en los tropicos.

Otros nombres vulgares.--cola, colero, nuez de cola (español); cola-nut, goora-nut, kola, kolanut (inglés); palo de col (República Dominicana); bissy (Jamaica).

Sinónimo botánico.--*Cola vera* K. Schum. El género repite el nombre nativo.

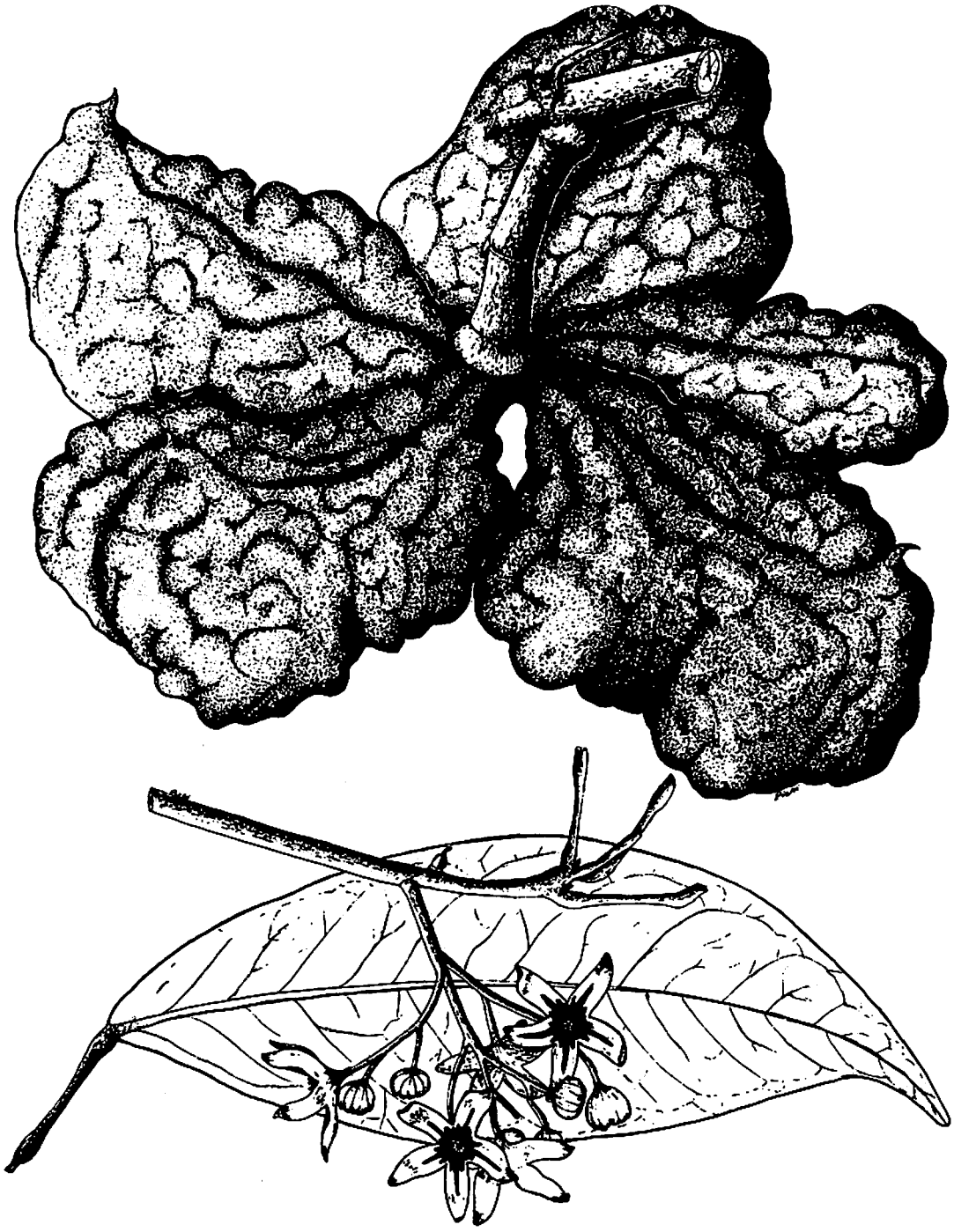
504. Cuernecillo, cowbush ***Helicteres jamaicensis* Jacq.**

Este arbusto o a veces árbol pequeño de ramaje esparcido se reconoce fácilmente por: (1) una cubierta suave y densa de vellos diminutos de color gris en forma de estrella en el follaje, las flores y los frutos; (2) hojas ovadas toscamente dentadas, con lados desiguales y 7 venas principales desde la base hendida, extendiéndose en 2 hileras en las ramitas largas; (3) pocas flores irregulares, blancuzcas, con 5 pétalos levemente desiguales, de 1 1/4 (3cm) de pulgada de largo y columan filiforme de 2 1/2-3 pulgadas (6+-7.5cm) de largo, sosteniendo estambres y pistilo; y (4) fruto distintivo cilíndrico, como un cono, bien torcido, de color gris, de vellos lanosos, de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6+cm) de largo y de 3/4 de pulgada (2cm) de diámetro, en un pedúnculo esbelto de 3 pulgadas de largo arriba del cáliz.

Es un arbusto siempre verde como de 10 pies (3M) de altura, con pocas ramas largas extendidas, a veces un árbol pequeño de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro, que no forma una copa. La corteza es gris, levemente gruesa, con verrugas conspícuas. La corteza interna es amarillenta, tornándose anaranjada al exponerse, levemente amarga. Las ramitas son gruesas, densamente vellosas, de color verde gris, tornándose grises, terminando en yemas vellosas compuestas de estípulas y hojas jóvenes.

Las hojas son alternas y extendidas en 2 hileras y tiene estípulas pareadas estrechas y vellosas de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo y ejes foliares vellosso de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. Las láminas son de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo y de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de ancho, de punta larga toscamente aserradas, a menudo con pocos dientes más grandes o 2 lóbulos llanos, de vellos suaves, y levemente gruesas, la haz de color verde y el envés de color verde gris, densamente velloso y con venas levantadas.

Las flores son pocas, de 1-3 en la base de la hoja o en el extremo de la ramita, en pedúnculos vellosos de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo, abriendo solamente 1 ó 2 a la vez. El cáliz densamente velloso de color verde gris tiene forma de campana, como de 1 pulgada (2.5cm) de largo y de ancho, levemente de 2 labios, con 5 dientes estrechos desiguales y puntiagudos. Los 5 pétalos blancos son estrechos, con 2 lóbulos en los lados, que se caen temprano. Tiene en una columna curva, blan-



503. Nuez de cola, cola-nut *Cola acuminata* (Beauv.) Schott & Endl.*

Fruto (arriba), flores y hoja (abajo), dos tercios del tamaño natural.

cuzca, vellosa y filiforme, desde la base de la flor, 10 estambres de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y 5 estambres estériles (estaminodios) más pequeños y el pistilo compuesto de ovario velloso de 5 lóbulos, 5 celdas con muchos óvulos y estilo corto filiforme y encorvado.

La vaina de semillas peculiar, en el extremo de un pedúnculo esbelto arriba del cáliz persistente es puntiaguda en ambos extremos y con vellos como pelusa de color verde gris, persistente y que se seca hasta un color gris y negruzco. Se compone de 5 partes duras (folículos) bien torcidas en un espiral, abriendo cada una a lo largo de una línea adentro. Tiene muchas semillas oblongas negruzcas de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece irregularmente a través del año.

La madera es amarillenta, dura y pesada. La corteza fibrosa es fuerte y apropiadas para hacer soga.

Es local a bajas altitudes al raso, en claros y malezas en los bosques costaneros y calizos secos y húmedos, desde el nivel del mar hasta 400 pies (122M) de altitud en Puerto Rico. También en Mona, Vieques, Culebra, e islas adyacentes más pequeñas. A través de las Islas Vírgenes, desde Santa Cruz, incluyendo Buck Island hasta Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guánica, San Juan, Susúa; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Bahamas, Antillas Mayores, Islas Vírgenes y San Martín.

Otros nombres vulgares.--gato soga, gato (Puerto Rico); majagüilla de costa, tapaculo (Cuba); blind-eye-bush, cowbush, salzbush, wild salve (Bahamas); screwtree (Jamaica); jeucon, cotton rat (Haití).

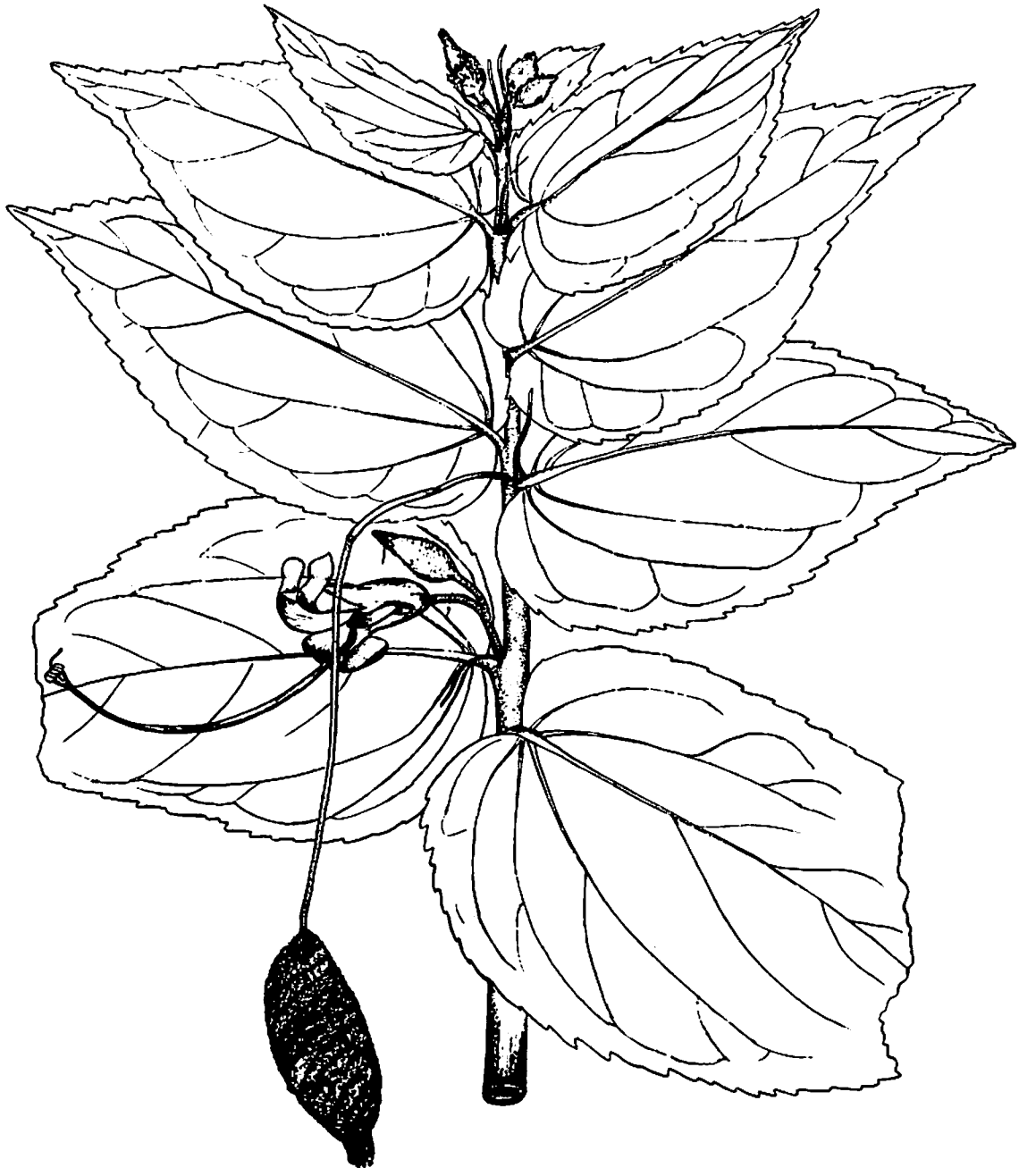
505. Guest-tree ***Kleinhovia hospita* L.***

Las masas vistosas de muchas flores pequeñas de color rosa brillante hacen de este árbol un atractivo ornamental. Otros caracteres para identificación son: (1) hojas anchamente ovadas o en forma de corazón, con 5 ó 7 venas principales desde la base levemente hendida; y (2) frutos como vejigas, vainas como papel o avejigadas, de color marrón verdoso, de cerca de 1 pulgada (2.5cm) de largo y de ancho, de 5 ángulos o más ancha cerca del ápice.

Es un árbol pequeño, siempre verde, cultivado, hasta de 25 pies (7.6M) de altura, el tronco corto a menudo torcido, de 6 pulgadas (15cm) de diámetro o más grande, con copa densa redondeada. La corteza es gris, agrietada y áspera. Las ramitas son verdosas y finamente vellosas cuando jóvenes, tornándose de color marrón claro.

Las hojas alternas tienen pecíolos esbeltos de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo, levemente agrandadas en ambos extremos. Las láminas son de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de ancho, abruptamente de punta larga en el ápice, no dentadas en los bordes, delgadas, de color verde opaco en la haz y más pálidas con vellos diminutos en el envés.

Los racimos florales (panículas) son terminales y verticales, de 6-12 pulgadas (15-30cm) o más de largo, con muchas ramas rosadas finamente vellosas. Las flores de pedúnculo corto, levemente irregulares, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho, están compuestas



504. Cuernecillo, cowbush *Helicteres jamaicensis* Jacq.

Dos tercios del tamaño natural.

de 5 sépalos estrechos extendidos, de color rosa, finamente vellosos, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; corola más corta de color rosa con 4 lóbulos iguales y 1 lóbulo más corto, como una espuela, de punta amarilla; y en el extremo de un pedúnculo curvo, 5 estambres y pistilo con ovario velloso de 5 celdas y estilo corto. Las vainas o cápsulas avejigadas se abren en 5 partes, cada una con 1 ó 2 semillas redondeadas como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece y fructifica irregularmente durante el año.

La madera es blancuzca.

Es poco común como un ornamental cultivado en Puerto Rico, floreciendo como un arbusto. En otras partes los árboles crecen a lo largo de las orillas de las carreteras.

Distribución.--Es nativo del sureste de Asia tropical desde India hasta China y Filipinas e Islas del Pacífico, pero introducido en otras regiones torpicales.

El nombre genérico honra a C. Kleinhof, médico y botánico alemán, que vivió 3 años en las Antillas y 21 en Java.

506. Anacagüita, hazel sterculia ***Sterculia foetida* L.***

Este elegente árbol ornamental y de sombra se reconoce por: (1) hojas palmeadamente compuestas, con 5-11 hojuelas grandes, elípticas, de punta larga en el extremo del pecíolo largo; (2) flores grandes rojizas o purpúreas en forma de estrella, de casi 1 pulgada (2.5cm) a través de los 5 lóbulos del cáliz estrechos y finamente vellosos, con olor desagradable, varias en racimos estrechos con hojas nuevas; y (3) fruto de 5 o menos vainas leñosas, duras, en forma de huevo, de color rojizo, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de diámetro con semillas unidas a los márgenes.

Es un árbol grande, caduco, cultivado, que alcanza 50 pies (15M) o más de altura. El tronco es grueso, desnudo, a menudo con raíces tubulares en la base, con corteza lisa y gris. Las ramitas son lampiñas, con porciones gruesas que tienen muchas cicatrices foliares levantadas, semiredondas, y porciones largas y esbeltas sin cicatrices foliares.

Las hojas son alternas, apiñadas en los extremos en ramitas, lampiñas excepto cuando jóvenes, con pecíolos largos, esbeltos y redondos, de 1 pie (0.3M) de largo. Las hojuelas son de 4-9 pulgadas (10-23cm) de largo, de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6 cm) de ancho, levemente gruesas, terminando en punta larga y estrecha en el ápice, acuminadas hasta la base estrecha sin pecíolo, no dentadas en los bordes, con muchas venas laterales paralelas, levemente curvas.

Los racimos florales (racimos y panículas) mayormente desnudos, de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo, varias cerca de los extremos de las ramitas con hojas nuevas, sosteniendo cada una varias flores con hojas nuevas, sosteniendo cada una varias flores en pedúnculos esbeltos de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) de largo. Las flores son parcialmente masculinas y femeninas en el mismo árbol (monoicas), con olor desagradable, tienen cáliz rojizo o purpúreo dividido casi hasta la base en 5 lóbulos estrechos extendidos, de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo, la haz densamente vellosa, con vellos en forma de estrella, y sin corola. Las flores masculinas tienen de 10-15 estambres diminutos en el extremo de un pedúnculo esbelto, curvo y velloso, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las flores femeninas

505. Guest-tree *Kleinhovia hospita* L.*

Frutos (a la izquierda), hoja, flores (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

tienen en el extremo de un pedúnculo un pistilo que consiste de ovario redondeado de 5 celdas, estilo corto, y 5 estigmas cortos.

El fruto consiste de 5 o menos vainas (folículos) de una flor, cada una con estigma puntiagudo en el ápice, finamente vellosas, duras, de paredes gruesas, viradas hacia atrás y abriéndose ampliamente a lo largo de 1 línea, la pared interna de color tirando a marrón, sin vellos. Las semillas son mayormente de 10-15, oblongas, de 7/8 de pulgada (22mm) de largo, negruzcas.

La madera se ha informado que es suave y fácil de trabajar pero sujeta a ataque por insectos y no es durable.

En otras partes las semillas grandes se comen, especialmente luego de tostarlas. También han servido como un sustituto del cacao o chocolate, aunque les falta el sabor distintivo.

Se ha cultivado ocasionalmente para ornato y sombra en Puerto Rico, pero no es popular debido al mal olor durante la corta temporada de florescencia. Es un elegante ornamental de rápido crecimiento para parques y jardines grandes. Introducido también a través de las Antillas, al sur de Florida y sur hasta Brasil.

Distribución.--Es nativo del Asia tropical hasta Australia y Filipinas. Ampliamente cultivado en los países tropicales.

Otros nombres vulgares.--chichá, chichá fedorento, xixá, mandobi-de-pau (Brasil).

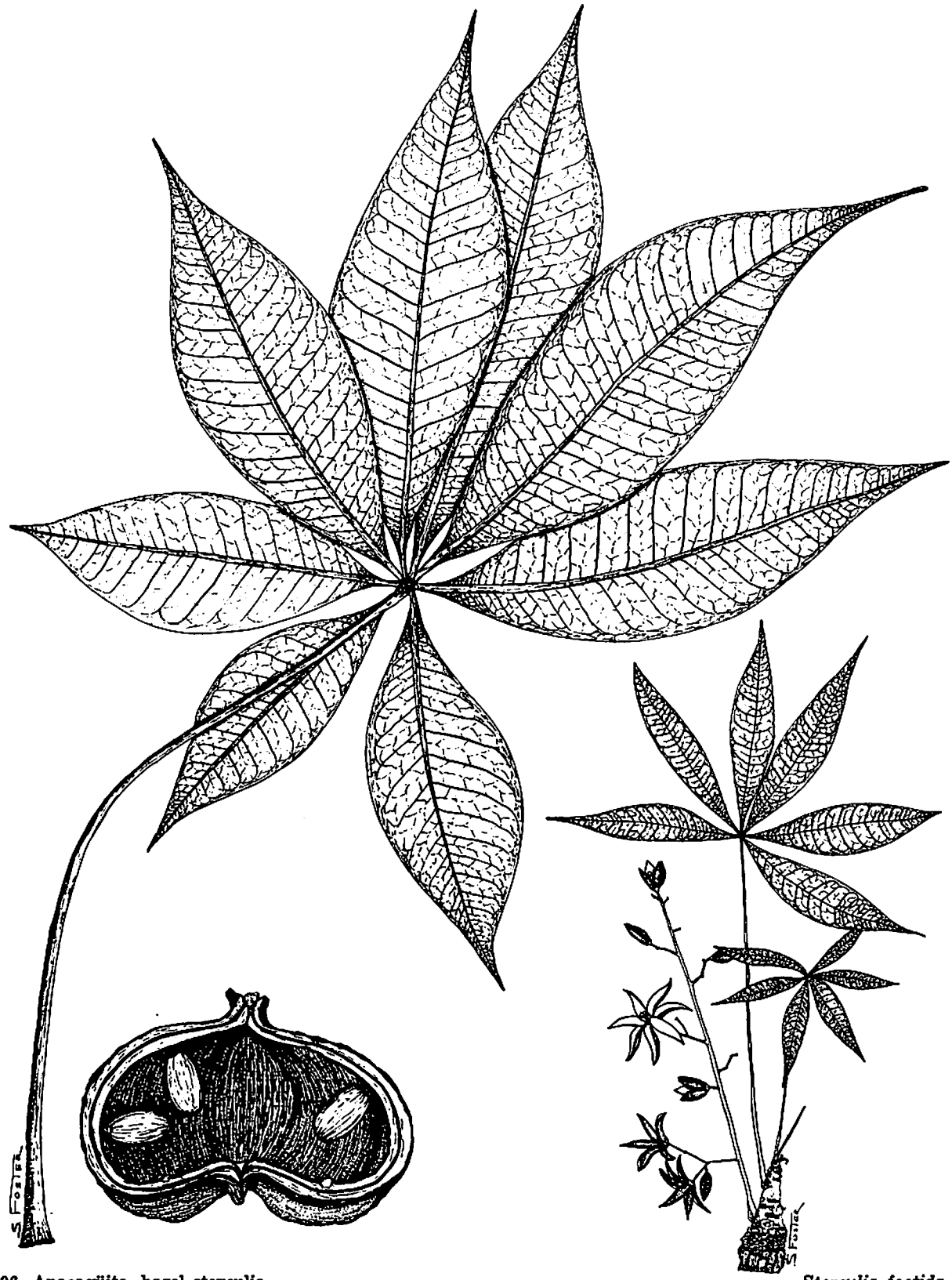
DILENIÁCEAS

Son trepadoras leñosas, arbustos y árboles, también pocas son hierbas, conocidos por: (1) hojas generalmente alternas, sencillas, coriáceas, a menudo ásperas, usualmente con estípulas; (2) flores de pequeñas a grandes en racimos ramificados (panículas), bisexuales o masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas) o en la misma planta (monoicas), regulares, con 3-5 sépalos sobrepuestos persistentes, 5 pétalos blancos o amarillos sobrepuestos, muchos estambres separados o unidos en la base, mayormente persistentes, y de pocos a muchos pistilos con ovario súpero de 1 celda, con 1 a muchos óvulos y tantos estilos separados como pistilos; y (3) fruto en folículo o baya, con cubierta (arilo). Vol. 1, Núm. 156. (Dilleniaceae)

Una especie: 159, Dilenia, India dillenia, *Dillenia indica* L.*

OCNÁCEAS

Son árboles, de pequeños a grandes, arbustos y raramente hierbas, conocidos por: (1) hojas alternas sencillas con bordes generalmente dentados, peninervias, con muchas venas laterales, a menudo coriáceas, lampiñas, con estípulas a veces grandes y divididas; (2) flores de pequeñas a grandes, a menudo vistosas, en racimos (panículas, racimos o cimas), bisexuales, usualmente regulares, con cáliz de 4-5 sépalos separados o unidos en la base, de 4-5 (10) pétalos a menudo amarillos, que se caen temprano; 5, 10 o muchos estambres con anteras, que a menudo se abren por los poros, a veces con estaminodios, y pistilo compuesto de ovario súpero, a menudo hondamente lobulado en la base grande (receptáculo, generalmente con 2-5 (raramente de 10-15) celdas de 1 a muchos óvulos, 1 estilo, y de 1-5 estigmas; y (3) fruto de 1-5 drupas o bayas en la base bien grande (receptáculo) o una cápsula. (Ochnaceae)



506. Anacagüita, hazel sterculia *Sterculia foetida* **L.***

Hoja (arriba), fruto abierto con semillas (abajo a la izquierda), y flores y hojas jóvenes (abajo a la derecha), todos la mitad del tamaño natural.

Clave Para Las Especies

A. Hojas gruesas y coriáceas, con varios dientes grandes espinosos en los bordes dentados--508. *Ouratea ilicifolia.*

AA. Hojas solo levemente gruesas, con dientes finos inconspícuos o sin dientes.

B. Hojas más anchas hacia el ápice romo o redondeado, con dientes finos inconspícuos--507. *Ochna mossambicensis.**

BB. Hojas más anchas hacia la base o cerca del centro.

C. Hojas con dientes finos inconspícuos y muchas venas laterales curvas, tornándose casi paralelas con el borde; muchas flores, de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho--509. *Ouratea littoralis.*

CC. Hojas sin dientes, con pocas venas laterales curvas que parecen cruzar muchas venas paralelas finas; pocas flores, de 1/2 pulgada (12mm) de ancho--510. *Ouratea striata.*

507. Mozambique ochna ***Ochna mossambicensis* Klotzsch***

Es un ornamental cultivado por sus flores vistosas de color amarillo brillante. Se distingue por: (1) hojas oblanceoladas u trasovadas, finamente aserradas, más anchas hacia el ápice romo o redondeado; (2) racimos laterales de grandes flores, de 1 1/4 de pulgada (3cm) a través de los 5 pétalos extendidos pedunculados, de color amarillo, en pedúnculos esbeltos articulados; y (3) fruto de 5 o menos frutos negros elípticos en una base agrandada y bordeados por 5 sépalos rojos.

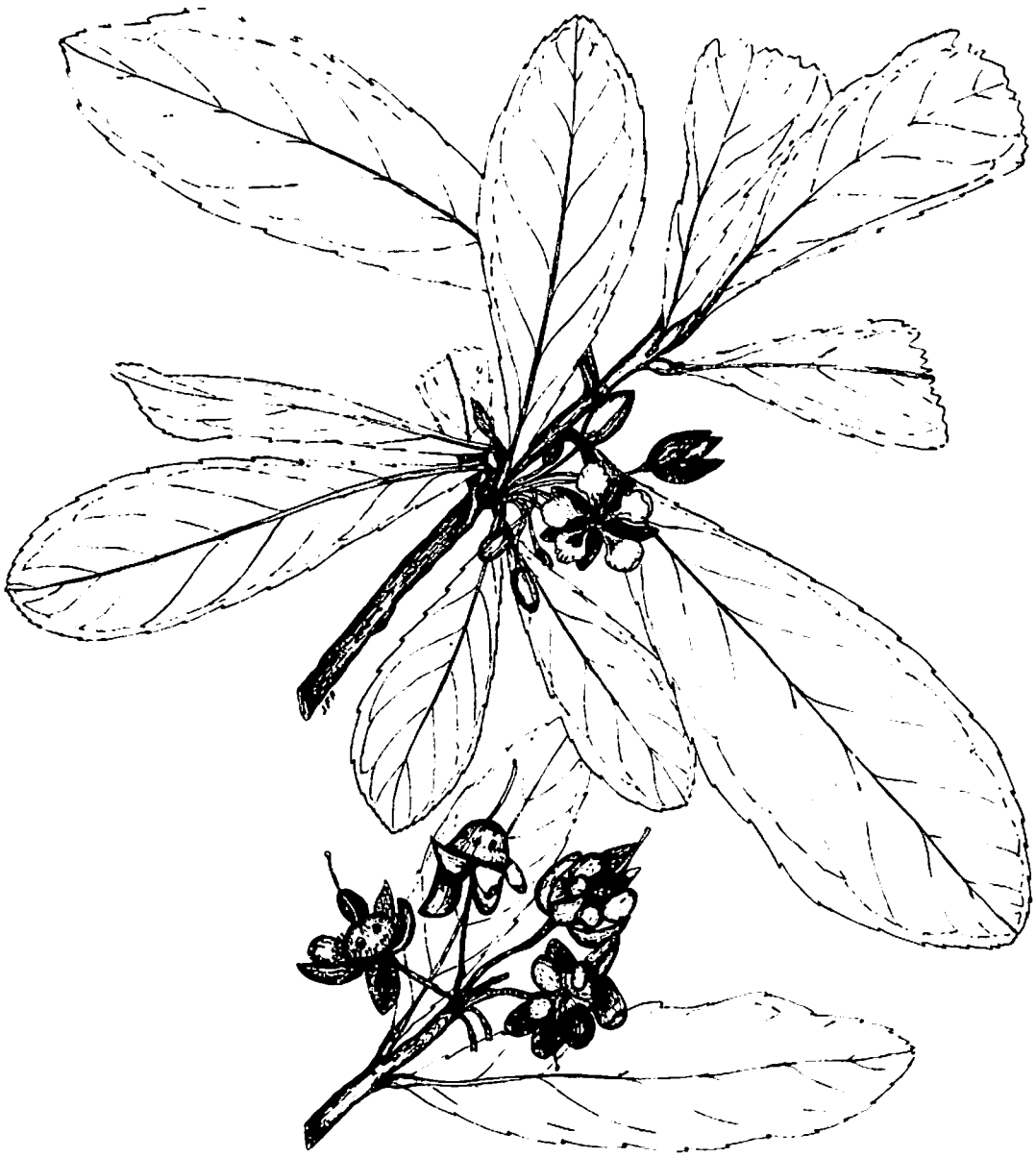
Es un arbusto o árbol pequeño cultivado y siempre verde, hasta de 16 pies (4.9M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza el tamaño de un árbol mediano donde es nativo. Florece cuando es un arbusto de 4 pies (1.2M).

Las hojas son alternas, lampiñas, de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y de 3/4-2 pulagadas (2-5cm) de ancho, estrechándose gradualmente hacia la base de punta larga y el pecíolo corto de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son levemente gruesas, la haz es lustrosa, con muchas venas laterales finas y curvas, todas levemente hundidas, y el envés levemente lustroso.

Las flores en la base de las hojas consisten de un pedúnculo articulado esbelto de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm); 5 sépalos estrechos extendidos; 5 pétalos pedunculados de color amarillo brillante, que se caen temprano; muchos estambres, y pistilo con ovario de 5 lóbulos profundos y estilo esbelto. De una flor se desarrollan 5 o menos frutos (drupas) elípticos, negros, de 1 semilla, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, en una base carnosa agrandada con estilo persistente y sépalos rojos.

Es poco común como un ornamental en Puerto Rico.

Distribución.--Es nativo de Mozambique pero cultivado poco comúnmente en otras regiones tropicales.



507. Mozambique ochna — *Ochna mossambicensis* Klotzsch*

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo), dos tercios del tamaño natural.

508. ***Ouratea ilicifolia* (DC.) Baill.**

Este árbol pequeño se reconoce fácilmente por: (1) hojas elípticas con varios dientes grandes espinosos en márgenes ondulados; (2) varias flores vistosas como de 5/8 de pulgada (15mm) a través de los 5 pétalos redondeados de color amarillo brillante, que se caen temprano; y (3) frutos de 5 ó menos drupas elípticas, negruzcas o azulosas, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo desde la base roja agrandada y redondeada.

Es un árbol siempre verde hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son lampiñas.

Las hojas son alternas, con pecíolos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son de 1 1/2-2 3/4 de pulgada (4-7cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, de punta afilada en el ápice, rectas, o romas en la base, y con varios dientes grandes espinosos, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, a lo largo del margen, gruesas y coriáceas, de color verde lustroso y lampiñas.

Los racimos florales (panículas) son de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo en la base de las hojas. La flor está compuesta de 5 sépalos estrechamente elípticos; 5 pétalos amarillos redondeados, de 1/4-3/16 de pulgada (6-5mm) de largo, estrechándose en la base, extendidos, que se caen temprano; 10 estambres de pedúnculo corto, con anteras grandes que se abren por los poros; y en la base agrandada el pistilo con ovario de 5 lóbulos hondos, 5 celdas y 5 óvulos, y estilo erecto. De una flor se agranda la base y alcanza 1/4 de pulgada (6mm) de ancho y se torna roja. Tiene 5 o menos frutos elípticos negruzcos o azulosos de 1 semilla de una flor. Florece y fructifica irregularmente.

Es local y poco común en los bosques secos y húmedos costaneros y de la baja Cordillera cerca del nivel del mar a lo largo de las costas norte, noreste y sudeste de Puerto Rico. También en Vieques, Santo Tomás, y Virgen Gorda. No se enumeró por Britton y Wilson (*10*).

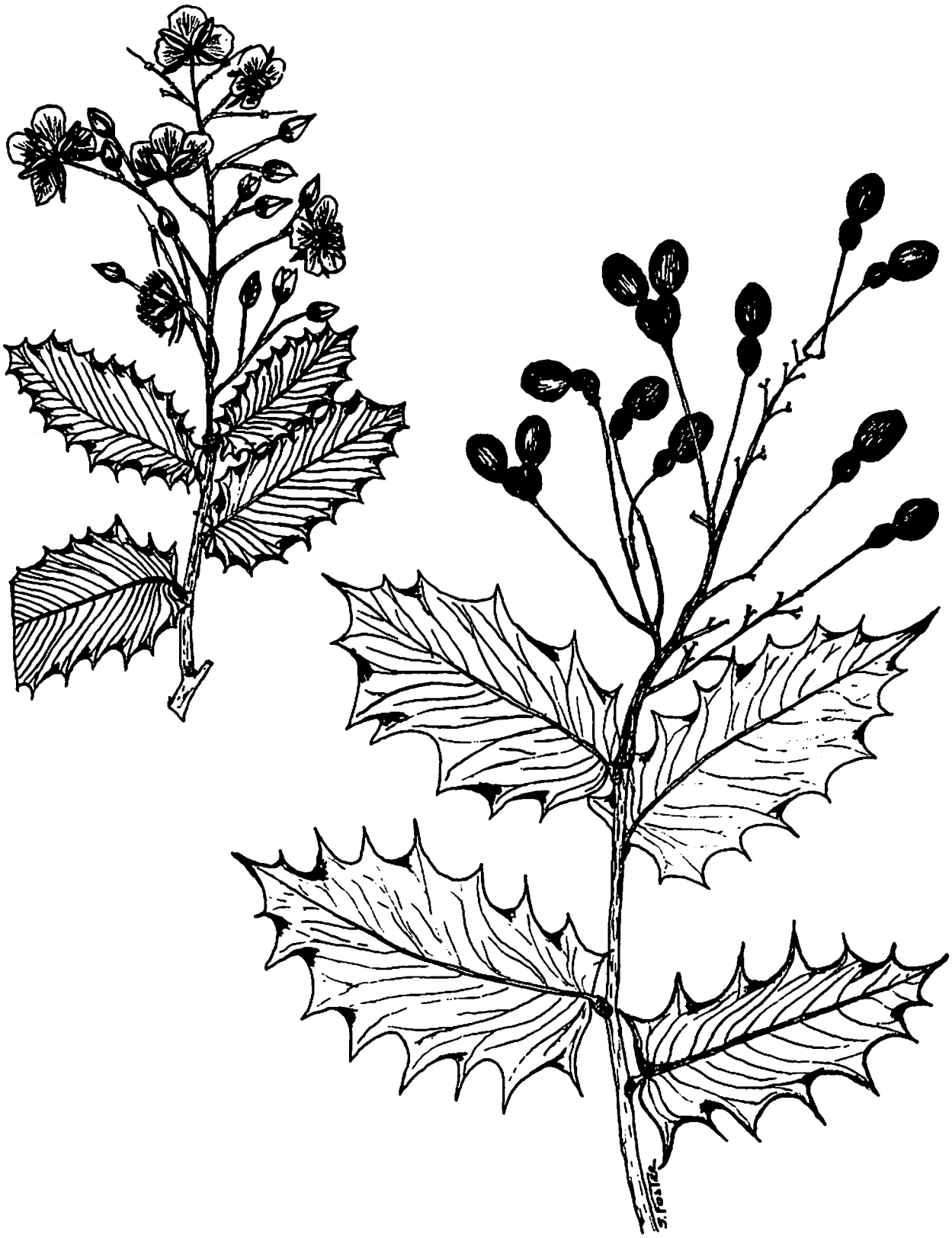
Distribución.--Cuba, La Española y Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Otros nombres vulgares.--chicharrón, chicharrón amarillo (República Dominicana); rascabarriga (Cuba); arneau (Haití). El nombre específico significa de hojas de acebo.

509. Abey amarillo ***Ouratea littoralis* Urban**

Este arbusto o árbol pequeño conocido solamente de Puerto Rico e Islas Vírgenes se reconoce fácilmente por: (1) hojas de estrechamente elípticas a ovadas, finas e inconspícuamente dentadas, de punta larga, levemente gruesas, con muchas venas laterales finas, largas, bien curvas, tornándose casi paralelas con el borde; (2) muchas flores fragantes amarillas de 3/4 de pulgada (2cm) a través de los 5 pétalos extendidos, en forma de abanico y hendidas, que se caen temprano; y (3) frutos distintivos, de 1-5 drupas elípticas, de 1 semilla de color negro azul, de 5/16 de pulgada (8mm) de largo en una base agrandada, carnosa y roja, de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, lampiño. La corteza es gris, lisa, tornándose levemente agrietada. La corteza interna es de color rosa o amarillo claro, con una capa externa verde, levemente angulosas cuando jóvenes, tornándose de color marrón.



508. *Ouratea ilicifolia* (DC.) Baill.

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

Las hojas alternas tienen estípulas pareadas estrechas, de punta larga, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y ejes foliares cortos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. La láminas son de 1/2-4 pulgadas (12mm-10cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, de punta corta o redondeadas en la base, finas e inconspícuamente dentadas, especialmente hacia el ápice, levemente gruesas y tiesas, los bordes levemente virados hacia arriba en la vena central, la haz de color verde y levemente lustrosa, el envés de color verde amarillo mate.

Los racimos florales (panículas) de 2 5 pulgadas (5-13cm) de largo y de ancho en los extremos y lados de las ramitas tienen muchas flores fragantes en ramas extendidas. Cada flor está compuesta de cáliz de 5 sépalos puntiagudos de color verde amarillo que forman la yema de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, 5 pétalos amarillos extendidos, en forma de abanico y hendidos, los cuales se caen temprano, 10 estambres cortos y, en un disco, el pistilo con ovario de 5 lóbulos y estilo esbelto. Cuando da fruto la base redondeada o disco se torna bien agrandada y roja y produce 5 o menos drupas elípticas de color negro azul con pulpa delgada, hueso grande y semilla elíptica. Florece irregularmente durante el año.

La madera es blancuzca y dura.

Es poco común a lo largo de las costas este y noreste y en otras áreas abiertas de tierras bajas en los mogotes costaneros húmedos cerca del nivel eel mar hasta cerca de 100 pies (30M) de altitud en Puerto Rico. En las arenas blancas cerca de la Laguna Tortuguero, 5 millas al este de Vega Baja, y hasta 1,000 pies (305M) de altitud en el Bosque Susúa al sudoeste de Puerto Rico. También en Santo Tomás y Virgen Gorda.

Bosque y parque públicos.--Susúa; Gorda Peak.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico, Santo Tomás y Vírgen Gorda.

Otros nombres vulgares.--abeyuelo amarillo, abeyuelo perfumado, doncella (Puerto Rico).

510. ***Ouratea striata*** **(v. Tiegh.) Urban**

Este arbusto o árbol pequeño raro y local en las montañas altas de Puerto Rico se identifica por: (1) las hojas lustrosas en forma de lanza con pocas venas laterales largas, curvas y finas sobre muchas venas finas paralelas, levemente gruesas y levente viradas hacia abajo en los bordes; (2) pocas flores amarillas de 1/2 pulgada (12mm) de ancho a través de los 5 pétalos de color amarillo brillante; y (3) de 1-5 frutos distintivos, elípticos y de color azul intenso, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo, en la base agrandada, carnosa y roja de una flor.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es de color marrón y un tanto lisa, la corteza interna de color marrón claro y casi insípida. Las ramitas son verdes y esbeltas cuando jóvenes, tornándose de color marrón.

Las hojas alternas tienen pecíolos de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo. Las láminas son de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo y de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm-3cm) de ancho, de punta larga o corta en el ápice y redondeadas o de punta corta en la base, la haz de color verde a verde oscuro y lustrosa y el envés de color verde amarillo a verde y levemente lustroso.

509. Abey amarillo *Ouratea littoralis* Urban

Flores (arriba a la izquierda), frutos (centro a la izquierda), ramita con yemas florales (a la derecha), tamaño natural.

Los racimos florales (panículas) de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo en y cerca de los extremos de las ramitas. Tiene pocas flores en pedúnculos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, compuestas de 5 sépalos puntiagudos que forman la yema de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; 5 pétalos amarillos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, que se caen temprano; 10 estambres; y pistilo con ovario de 5 lóbulos y 5 celdas, y estilo curvo. Los frutos de una flor son de 1-5 drupas azules, cada una con 1 semilla grande, unidos a la base roja agrandada, redondeada o en forma de higo. Florece intermitentemente.

La albura es blancuzca y dura.

Es raro y local en los bosques del alto Luquillo y la alta Cordillera y el bosque enano de 2,500-4,000 pies (762-1,219M) de altitud en las montañas altas de Puerto Rico. Coleccionado por el Servicio Forestal en el Bosque de Carite, en 1940 y en el bosque enano en Cerro de Punta, en 1950. Esta especie no fué enumerada de Puerto Rico por Britton y Wilson (*10*).

Bosques públicos.--Carite, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Cuba (Oriente) y Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--guanabanilla (Cuba).

Las plantas puertorriqueñas se refieren a la especie cubana, la cual no es conocida de localidades intermedias.

TEÁCEAS

Son árboles y arbustos conocidos por: (1) hojas alternas, sencillas, usualmente coriáceas, siempre verdes a veces con líneas paralelas a la vena central, sin estípulas; (2) flores a menudo grandes y vistosas y aromáticas, generalmente solitarias o pocas y laterales, bisexuales, regulares, a menudo con 2 escamas (brácteas) en la base, con cáliz de 5-7 sépalos, usualmente separados, sobrepuestos y persistentes, corola de 5 pétalos comúnmente blancos o róseos, separados o unidos en la base, sobrepuestos, muchos estambres a menudo unidos a la corola en 5 grupos opuestos, y pistilo compuesto de ovario de 2-5 celdas, generalmente súpero, con 2 a muchos óvulos en cada celda y de 2-5 estilos persistentes, a menudo unidos en la base; y (3) fruto usualmente en cápsula dura con columna central persistente, baya o drupa. También vol. 1, Núm. 160. (Theaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas sólo levemente gruesas, con bordes finamente de dientes ondulados; flores casi sin pedúnculos, de casi 2 pulgadas (5cm) de ancho; fruto en cápsula que se abre en 6-10 partes--160. Maricao verde, *Laplacea portoricensis* (Krug & Urban) Dyer.

AA. Hojas gruesas y coriáceas, con bordes virados hacia abajo; flores pedunculadas (excepto la Núm. 516) de menos de 1 pulgada (2.5cm) de ancho; fruto en baya o que se abre irregularmente.

B. Hojas con venas inconspícuas, a menudo con dientes diminutos cerca del ápice; flores con pétalos de vellos sedosos por fuera--511. *Cleyera albopunctata*.

510. *Ouratea striata* (v. Tiegh.) Urban

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la izquierda), tamaño natural.

BB. Hojas con venas mayormente no visibles, sin dientes; flores con pétalos lampiños--*Ternstroemia*.

C. Flores casi sin pedúnculo; hojas trasovadas, con puntos negros en el envés--516. *Ternstroemia subsessilis*.

CC. Flores con pedúnculos; hojas mayormente elípticas, sin puntos negros en el envés (excepto la Núm. 513).

D. Pedúnculos florales de menos de 5/8 de pulgada (15mm) de largo.

E. Hojas de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo; flores de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho--512. *Ternstroemia heptasepala*.

EE. Hojas de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo; flores de casi 3/4 de pulgada (2cm) de ancho--515. *Ternstroemia stahlii*.

DD. Pedúnculos florales de más de 3/4 de pulgada (2cm) de largo.

F. Hojas elípticas u trasovadas, como dos veces más largas que anchas, flores como de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho--514. *Ternstroemia peduncularis*.

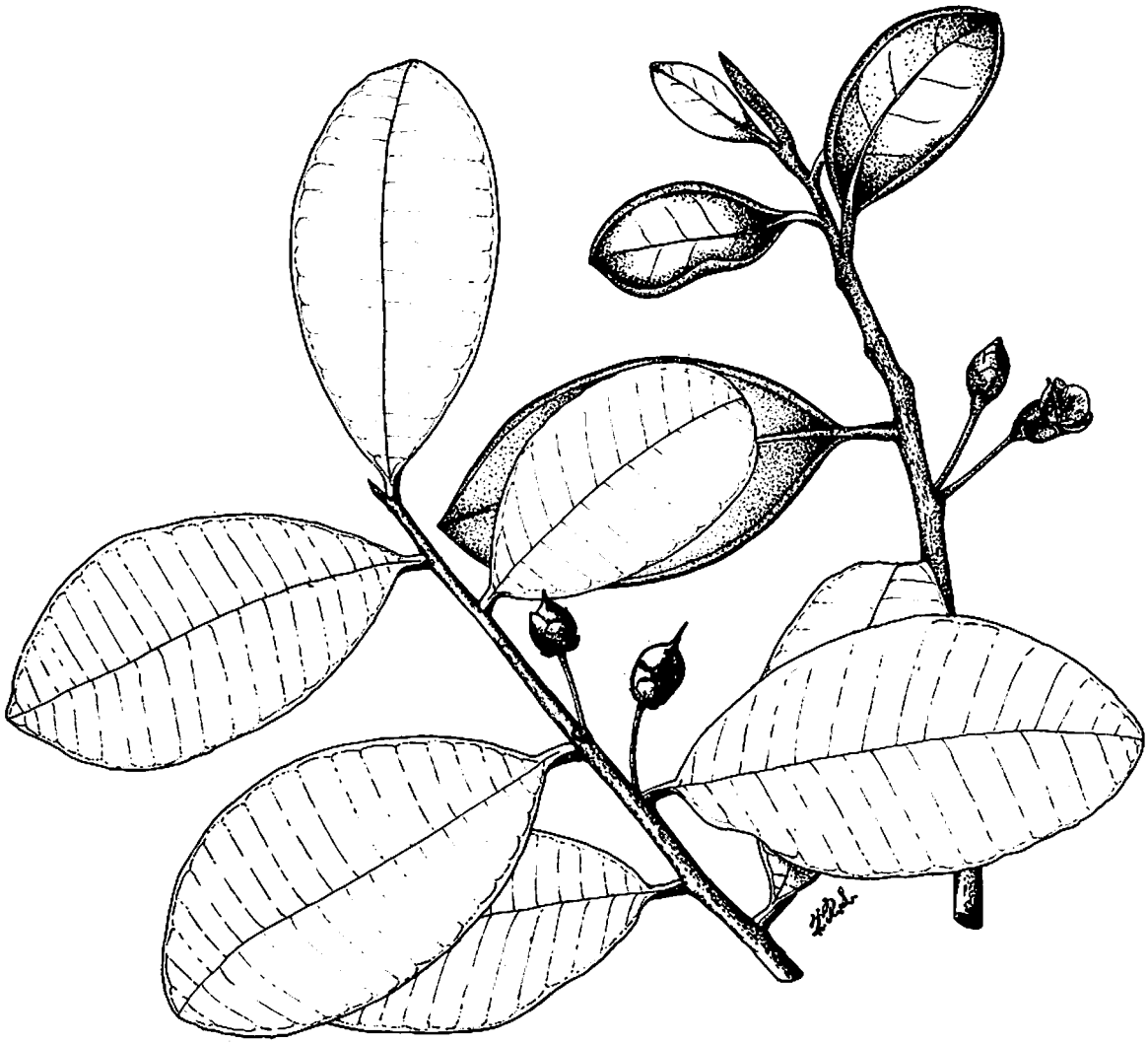
FF. Hojas elípticas u oblongas, como 3 veces más largas que anchas; flores de casi 1 pulgada (2.5cm) de ancho--513. *Ternstroemia luquillensis*.

511. ***Cleyera albopunctata*** **(Griseb.) Krug & Urban**

Este raro árbol usualmente pequeño de las montañas altas se caracteriza por: (1) hojas elípticas de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 1-1 3/4 de pulgada (2.5-4.5cm) de ancho, coriáceas, la haz de color verde oscuro mate con los bordes virados hacia abajo, y el envés de color verde claro; (2) flores estrechamente en forma de campana, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, con 5 pétalos blancuzcos, de 1-3 en la base de una hoja; y (3) la baya elíptica de color rojo oscuro, de 1/2 pulgada (12mm) de largo, terminando en una punta larga, con sépalos verdosos en la base.

Es un árbol siempre verde hasta de 40 pies (12M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco con copa compacta y densa, o más pequeño en el bosque enano de las cimas de las montañas. La corteza es de color marrón, lisa, cubierta de musgos y hepáticas, la corteza interna rosada y levemente amarga. Las ramitas son de color verde claro, lampiñas, tornándose de color marrón, terminando en una yema puntiaguda, estrecha y vellosa, formada por una hoja joven enrollada, sin estípulas.

Las hojas son alternas en 2 hileras, tornándose lampiñas, con pecíolos gruesos de color verde claro, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, acanaladas por encima. Las láminas son de punta roma en el ápice, punta corta en la base, con bordes virados hacia abajo y a menudo diminutamente dentados hacia el ápice, con la vena central hundida y las venas inconspícuas.



511. *Cleyera albopunctata* (Griseb.) Krug & Urban

Frutos (a la izquierda), flores (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Las flores fragantes están sostenidas en la base de las hojas en pedúnculos separados de color verde claro, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo, usualmente encorvadas hacia abajo. La flor está compuesta de cáliz de 5 sépalos sobrepuestos, de color verde oscuro, gruesos, redondeados o hendidos, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo; corola de 5 pétalos elípticos blancuzcos o de color crema, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo, levemente unidos en la base, finamente de vellos sedosos por fuera, y diminutamente dentados; como 30 estambres de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, unidos a la base de la corola; y pistilo de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, con ovario cónico de 3 celdas, de muchos óvulos, estilo largo y 3 estigmas cortos.

La baya termina en una punta larga formada por el estilo y está cubierta en la base por los sépalos persistentes sobrepuestos. Tiene las paredes gruesas, es levemente jugosa, tiene pocas semillas elípticas de color marrón, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y no se abre. Florece y fructifica a través del año.

Es raro en los bosques del alto Luquillo y de la alta Cordillera y el bosque enano hasta los cerros y picos a 2,500-3,500 pies (762-1,067M) de altitud. Asciende hasta la cima de El Yunque, Pico del Oeste, El Toro y quizás otros.

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao.

Distribución.--Cuba, La Española, y Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--copey vera (Cuba).

Sinónimo botánico.--*Eroteum albopunctatum* (Griseb.) Britton.

512. ***Ternstroemia heptasepala*** **Krug & Urban**

Este arbusto o árbol pequeño de los bosques enanos de las cimas, conocido solamente de las Montañas de Luquillo, se distingue de especies relacionadas por: (1) las hojas pequeñas gruesas elípticas de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y de 5/8-1 pulgada (15mm-2.5cm) de ancho, y (2) las flores pequeñas como de 3/8 de pulgada (1cm) a través de los 5 pétalos blancuzcos.

Es usualmente un arbusto hasta de 10 pies (3M) de altura, pero que alcanza el tamaño de un árbol pequeño de 25 pies (7.6M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, siempre verde. La corteza lisa de color gris está cubierta de musgos y hepáticas, la corteza interna es rosada y amarga. Las ramitas son de color marrón o gris y lampiñas, relativamente gruesas, terminando en una yema puntiaguda diminuta formada por una hoja joven enrollada, sin estípulas.

Las hojas son alternas o a veces opuestas, lampiñas, los pecíolos son como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son elípticas, tiesas y coriáceas, el ápice redondeado o de punta roma, la base de punta corta, los bordes virados hacia abajo, la haz de color verde oscuro mate con la vena central hundida y las venas invisibles; el envés de color verde claro.

Las flores son solitarias o pareadas en la base de las hojas o detrás de las hojas, en pedúnculos curvos de color verde claro, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo. La flor fragante está compuesta de

512. *Ternstroemia heptasepala* Krug & Urban

Tamaño natural.

cáliz de 5 sépalos redondeados desiguales, de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo, verdosos y teñidos de color marrón; corola de 5 pétalos blancuzcos trasovadas, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, unidos en la base, diminutamente dentados en los bordes, como 25 estambres de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, unidos en la base de la corola; y pistilo de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, incluyendo el ovario redondeado, de 2 celdas con varios óvulos, y estilo largo tieso. El fruto en forma de huevo, de 5/16-1/2 pulgada (8-12mm) de largo, es verde cuando está inmaduro, tiene el estilo estrecho puntiagudo en el ápice y los sépalos en la base. Es seco, de 2 celdas y pocas semillas. Florece intermitentemente.

La madera con albura de color marrón claro y duramen de color marrón es dura y pesada.

Es raro en el bosque enano a 2,500-3,500 pies (762-1,067M) de altitud en las cimas y cerros de las Montañas de Luquillo, incluyendo El Toro, y cerca del Pico del Este.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de las Montañas de Luquillo al noreste de Puerto Rico.

Sinónimo botánico.--*Taonabo heptasepala* (Krug & Urban) Britton.

El nombre específico significa 7 sépalos. Sin embargo, el número es de 5, como en la especie relacionada, y 2 de las 4 brácteas o escamas externas de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo fueron incluídas en el conteo.

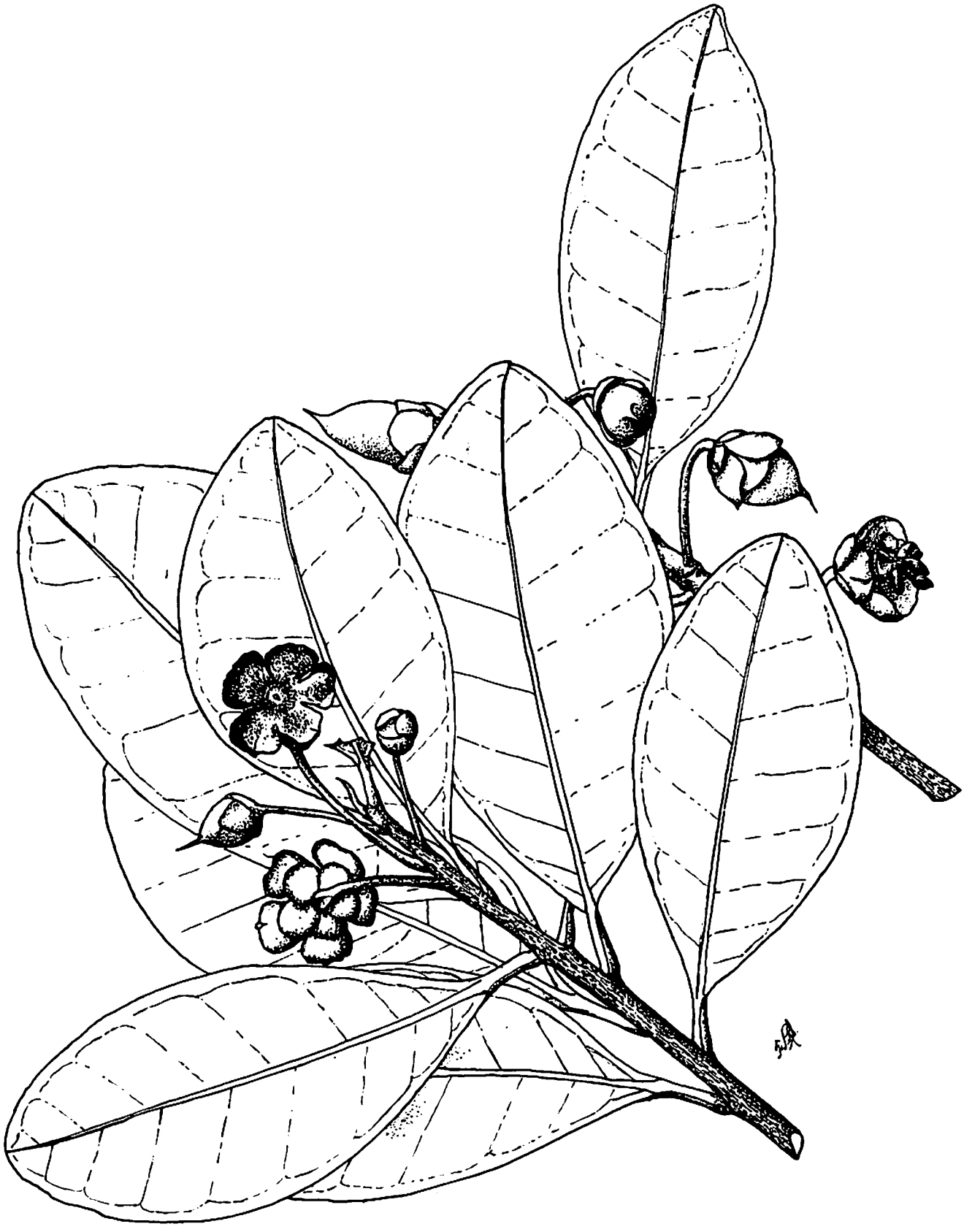
513. Palo colorado ***Ternstroemia luquillensis* Krug & Urban**

Este árbol de tamaño mediano, conocido solamente de las Montañas de Luquillo, alcanza el tamaño más grande de las 5 especies nativas de este género, 4 de las cuales son endémicas de Puerto Rico. Las características distintivas son: (1) hojas elípticas u oblongas, de 2 1/2-4 1/2 pulgadas (6-11cm) de largo y de 1-1 3/4 de pulgada (2.5-4.5cm) de ancho, gruesas y coriáceas; y (2) flores vistosas de casi 1 pulgada (2.5cm) a través de los 5 pétalos extendidos, blancos o de color crema, redondeados y cóncavos, sostenidas en pedúnculos largos, curvos y blancuzcos, de 1 1/4-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de largo.

Es un árbol siempre verde, pequeño o de tamaño mediano, de 20-65 pies (6.1-19.7M) de altura y de 3-12 pulgadas (7.5-30cm) de diámetro en el tronco, con copa estrecha de follaje denso. La corteza es de color gris oscuro y casi lisa. Las ramitas grises lampiñas terminan en una yema puntiaguda diminuta formada por una hoja joven enrollada, sin estípulas.

Las hojas alternas y lampiñas tienen pecíolos gruesos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas son romas o de punta corta en el ápice, de punta corta en la base, sin dientes en los bordes, la haz de color verde oscuro con la vena central hundida y venas invisibles, el envés de color verde claro con puntos negros.

Las flores fragantes son producidas en grandes números, varias en pedúnculos laterales separados hacia el extremo de una ramita, 1 ó 2 en la base de una hoja. Tiene 5 sépalos sobrepuestos, de color blanco verdoso, redondeados y coriáceos, hasta de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, los



513. Palo colorado

Ternstroemia luquillensis Krug & Urban

Tamaño natural.

de más adentro más grandes, sin glándulas en los bordes; corola de 5 pétalos blancuzcos o de color crema, de 1/2 pulgada (12mm) de largo y de ancho, unidos en la base y levemente hendidos en el ápice; muchos estambres con anteras de color amarillo pálido, unidos a la base de la corola, y pistilo con ovario elíptico de 2 celdas y estilo largo y tieso.

El fruto es una cápsula en forma de huevo con restos del estilo formando una punta larga en el ápice y con sépalos sobrepuestos redondeados en la base. Se abre irregularmente, exponiendo varias semillas pequeñas de color rojo brillante, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Ha sido coleccionado con flores en junio y julio.

Es raro en el bosque del alto Luquillo como a 3,000 pies (914M) de altitud.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de las Montañas de Luquillo al noreste de Puerto Rico, del cual se tomó el nombre científico.

Sinónimo botánico.--*Taonabo luquillensis* (Krug & Urban) Britton.

514. ***Ternstroemia peduncularis*** **DC.**

Este árbol pequeño poco común de las malezas costaneras se caracteriza por: (1) hojas gruesas, coriáceas, elípticas, u trasovadas de 1 1/2-2 3/4 de pulgada (4-7cm) de largo y de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de ancho, redondeadas en el ápice; (2) flores solitarias en pedúnculos largos curvos, como de 3/4 de pulgada (2cm) a través de la corola blanca de 5 lóbulos; y (3) fruto seco redondeado como de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro, con punta estrecha en el ápice y sépalos redondeados en la base.

Es un árbol pequeño o arbusto siempre verde, hasta de 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, levemente agrietada. Las ramitas son grises, lampiñas.

Las hojas son alternas, apiñadas cerca del extremo de la ramita, con pecíolos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, lampiñas. Las láminas se estrechan hasta la punta corta de la base, viradas hacia abajo en los bordes, sin venas laterales visibles, la haz de color verde lustroso, el envés de color verde claro mate.

Las flores son fragantes, solitarias en la base de las hojas, en pedúnculos largos, curvos, de 3/4-2 3/4 de pulgada (2-7cm) de largo, viradas hacia abajo, compuestas de cáliz de 5 sépalos sobrepuestos, redondeados o de punta roma, de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; corola blanca de más de 3/8 de pulgada (1cm) de largo con 5 lóbulos romos; muchos estambres insertos en la base de la corola; y pistilo con ovario redondeado, de 2 celdas y estilo estrecho puntiagudo. El fruto es seco, duro, no se abre y contiene pocas semillas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Florece contínuamente.

La madera es de color marrón claro, dura, usada en otras partes en la carpintería rural.

Es local en las malezas costaneras cerca de Fajardo y Humacao en el este de Puerto Rico, desde el nivel del mar hasta 400 pies (122M) de altitud. También en Santa Cruz y San Juan.

514. *Ternstroemia peduncularis* DC.

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Parque público.--Islas Vírgenes.

Distribución.--Cuba, La Española, y Puerto Rico e Islas Vírgenes. También a través de las Antillas Menores desde San Martín, San Eustaquio, y Nevis hasta Guadalupe, Dominica, Martinica, y Santa Lucía.

Otros nombres vulgares.--botoncillo (República Dominicana); copey vera (Cuba); cacao de montagne, cacao de Grande Terre, bois vert (Guadalupe); bois d'Inde marron (Haití).

Sinónimo botánico.--*Taonabo pedunculariș* (DC.) Britton.

515. Mamey del cura ***Ternstroemia stahlii* Krug & Urban**

Este árbol conocido solamente de Puerto Rico está separado de su especie relacionada por: (1) hojas y ramitas tanto alternas como en verticilos; (2) hojas trasovadas a elípticas, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, gruesas, el ápice redondeado, a veces levemente hendidos, la base se estrecha gradualmente hasta el pecíolo corto; y (3) las flores de casi 3/4 de pulgada (2cm) de ancho a través de los 5 pétalos blancos extendidos, el de más afuera de los 5 sépalos puntiagudos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo está bordeado con glándulas como puntos diminutos.

Es un árbol siempre verde de pequeño a mediano hasta de 50 pies (15M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco, a veces bien ramificado y achaparrado. La corteza es de color gris oscuro y un tanto lisa, la corteza interna es rósea y amarga. Las ramitas son grises y lampiñas.

Las hojas, lampiñas y sin estípulas, tienen pecíolos gruesos cortos de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo. Las láminas son gruesas y coriáceas y a menudo tiesas, con bordes virados hacia abajo levemente, la haz de color verde oscuro mate o verde, con venas invisibles, y el envés de color verde claro.

Las flores, a menudo numerosas, están sostenidas solitarias en la base de las hojas, en pedúnculos curvos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. La flor está compuesta de cáliz de 5 sépalos puntiagudos, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, los 2 de afuera bordeados con glándulas diminutas como puntos; corola de 5 pétalos blancos extendidos, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, unidos en la base; muchos estambres unidos a la base de la corola; y pistilo con ovario elíptico de 2 celdas y estilo largo y tieso. El fruto es una cápsula redondeada de color marrón, de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro con punta en el ápice y sépalos en la base. Se abre irregularmente para soltar varias semillas oblongas de color rojo brillante de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Florece y fructifica a través del año.

La albura es blancuzca y dura.

Es local y disperso en los bosques costaneros húmedos, calizos húmedos, del bajo Luquillo y la baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta los 2,800 pies (853M) de altitud, incluyendo las áreas arenosas costaneras y las montañas de Puerto Rico. Es más abundante cerca del Lago Tortuguero.

515. Mamey del cura *Ternstroemia stahlii* Krug & Urban

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Bosques públicos.--Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--palo de buey, cupeyillo (Puerto Rico).

Sinónimos botánicos.--*Ternstroemia pachyphylla* Krug & Urban, *Taonabo pachyphylla* (Krug & Urban) Britton, *Taonabo stahlii* (Krug & Urban) Britton.

El nombre científico honra a Agustín Stahl (1842-1917), médico y botánico de Bayamón, Puerto Rico, autor de una flora inconclusa de Puerto Rico (*74*).

516. ***Ternstroemia subsessilis* (Britton) Kobuski**

Es un arbusto o árbol pequeño bien raro conocido solamente de las Montañas de Luquillo y del Bosque de Maricao. Sus caracteres distintivos son: (1) hojas coriáceas trasovadas, de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de ancho, viradas hacia abajo en los bordes y con puntos negros en el envés; (2) flores pequeñas como de 1/2 pulgada (12mm) a través de los pétalos blancos extendidos y redondeados, casi sin pedúnculo en la base de las hojas; y (3) frutos cónicos puntiagudos, secos, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, con 5 sépalos redondeados persistentes en la base.

Es un arbusto siempre verde, de 3-8 pies (0.9-2.4M) de altura, o a veces un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco,lampiño.

Las hojas son alternas, lampiñas, con pecíolos gruesos, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son romas o redondeadas en el ápice y de punta corta en la base, la vena central hundida y las venas laterales inconspícuas, de color verde mate en la haz y más pálidas en el envés.

Las flores son solitarias y casi sin pedúnculo en la base de las hojas. El cáliz consiste de 5 sépalos redondeados sobrepuestos, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, el de más afuera más pequeño, faltándole las glándulas encontradas en especies relacionadas. Los 5 pétalos redondeados, cóncavos, blancos, son como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, y el estilo tiene 2 partes. El fruto cónico sin pedúnculo se acumina hasta una punta.

Es bien raro en los bosques del alto Luquillo y la alta Cordillera a 2,500-3,000 pies (762-914M) de altitud cerca de las cimas de las Montañas de Luquillo y el Monte del Estado.

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Sinónimo botánico.--*Taonabo subsessilis* Britton.

Esta especie fué descubierta en 1914 y nombrada en 1924.

516. *Ternstroemia subsessilis* (Britton) Kobuski

Ramita fructificando (arriba), ramita con yemas (abajo), tamaño natural.

GUTÍFERAS

Son árboles y arbustos, a veces epifitas, trepadoras estranguladoras y hierbas, conocidos por: (1) savia o látex resinoso, blanco, amarillo o anaranjado; (2) hojas generalmente opuestas, sencillas, a menudo suculentas, con venas finas paralelas, mayormente enteras y lampiñas, a veces con puntos diminutos (*Vismia*) sin estípulas; (3) flores a menudo grandes y vistosas, en racimos (cimas) ramificados, generalmente masculinas y femeninas y a menudo en diferentes plantas (dioicas), regulares, cáliz de 2-6 (10) sépalos a menudo pareados, de 4-6 (12) pétalos usualmente blancos o verdosos, a veces suculentos, muchos estambres separados o unidos en la base o en grupos, y pistilo con ovario súpero de 3-5 (1 a muchas) celdas, con 1 a muchos óvulos y el mismo número de estilos y estigmas (o ningún estilo); y (3) fruto en cápsula carnosa, baya o drupa, con muchas semillas a menudo con cubierta (arilo). También vol. 1, Núm. 161. (Guttiferae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas tiesas, terminando en espina afilada de punta larga--165. Palo de cruz, *Rheedia portoricensis* Urban.

AA. Hojas gruesas pero mayormente no tiesas, ápice de punta corta, redondeado o hendido.

B. Hojas bien gruesas y carnosas, con venas laterales inconspícuas o escasamente visibles--*Clusia*.

C. Hojas tiesas y viradas hacia abajo en los bordes, con pecíolo grueso achatado.

D. Hojas con ápice redondeado o hendido, pecíolo de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo; cápsulas de semillas de 2-2 1/2 pulgadas (5-6+cm) de diámetro --163. Cupey, wildmammee, copey clusia, *Clusia rosea* Jacq.

DD. Hojas con ápice redondeado, pecíolo como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; cápsulas de semillas de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de diámetro--162. Cupeíllo, *Clusia grisebachiana* (Pl. & Tr.) Alain (*C. krugiana*).

CC. Hojas menos gruesas, no tiesas y no viradas hacia abajo en los bordes, pecíolos de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo; cápsulas de semillas oblongas de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo--518. *Clusia minor*.

BB. Hojas levemente gruesas, con muchas venas laterales rectas y paralelas, casi en ángulo recto con la vena central.

F. Venas laterales con sólo como 1/32 (1mm) de separación, finas y escasamente visibles; fruto redondo, como de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de diámetro, no comestible--*Calophyllum*.

G. Hojas de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo; frutos de casi 1 pulgada (2.5cm) de diámetro--161. María, santamaria, *Calophyllum calaba* L. (*C. brasiliense*).

GG. Hojas de 4-7 pulgadas (10-18cm) de largo; frutos de 1 1/4-1 1/2 pulgada (3-4cm) de diámetro--517. *Calophyllum inophyllum.**

FF. Venas laterales de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de separación; fruto casi redondo, de más de 2 pulgadas (5 cm) de diámetro, comestible.

H. Hojas elípticas, redondeadas en el ápice; fruto casi redondo, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) o más de diámetro, con 2-4 semillas ásperas grandes (mamey) --164. Mamey, mamme-apple, *Mammea americana* L.

HH. Hojas oblongas, puntiagudas en el ápice; fruto de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de diámetro--*Garcinia.**

I. Hojas de punta corta, de color verde mate; fruto elíptico, de color amarillo claro, con 1-5 semillas en pulpa agria--519. *Garcinia dulcis.**

II. Hojas de punta larga, de color verde lustroso; fruto levemente más ancho que largo, de color púrpura o marrón, de paredes greusas, con 5-7 segmentos blancos comestibles, encerrando cada uno una semilla o ninguna (mangosteen)--520. *Garcinia mangostana.**

517. Kamani ***Calophyllum inophyllum* L.***

Este elegante árbol ornamental introducido, con savia o látex resinoso de color crema, se identifica por: (1) hojas pareadas, elípticas, de color verde oscuro lustroso, tiesas y gruesas, con numerosas venas laterales bien finas, casi rectas, paralelas, escasamente visibles sin una lupa o hasta que se secan; (2) flores blancas, fragantes, como de 1 pulgada (2.5cm) de ancho, varias en racimos ramificados en la base de las hojas; y (3) frutos en unas pocas bolas redondas de 1 1/4-1 1/2 pulgadas (3-4cm) de diámetro, de color verde claro, tornándose amarillos o márron, conteniendo 1 semilla grande redonda. Se distingue de su relacionado nativo, Núm. 161, maría, santa-maría, *Calophyllum calaba* L., por sus hojas más grandes y frutos más grandes.

Es un árbol cultivado siempre verde, de 45 pies (14M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, probablemente alcanzando un tamaño algo mayor al madurar, con copa extendida de ramas irregulares más anchas que altas. La corteza es de color gris claro, lisa en las ramas, tornándose levemente rajada en surcos anchos y llanos y arrugas chatas y largas. La corteza interna es rósea, fibrosa y amarga. Las ramitas son gruesas, verdes, tornándose de color marrón, lampiñas, con látex resinoso de color crema o amarillo claro. La yema es de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, estrecha y puntiaguda, de color marrón oscuro, compuesta por hojas diminutas, sin escamas ni estípulas.

Las hojas lampiñas son pareadas u opuestas, en 4 hileras verticales en una ramita. Los pecíolos de color verde claro son de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de largo, gruesos y achatados por encima. Las láminas de las hojas son de 4-7 pulgadas (10-18cm) de largo, de 2 1/2-3 1/2 pulgadas (6+-9cm) de ancho, levemente hendidas en el ápice redondeado, redondeadas o romas en la base, levemente viradas hacia arriba desde la vena central de color verde amarillo, y cóncavas, con una línea blancuzca estrecha a lo largo del borde recto, el envés de color verde amarillo levemente lustroso.

Los racimos florales de 4 pulgadas (10cm) o menos de largo están sostenidos en la base de una hoja, usualmente sólo 1 en una ramita. Las varias flores en pedúnculos largos y gruesos hasta de 1 1/2 pulgadas (4cm) de largo, están compuestas de 4 sépalos redondeados, cóncavos, blancos, de 1/4 de pulgada (6mm) o más de largo, en 2 pares; de 2-8 pétalos de elípticos a oblongos, cóncavos y extendidos, de 1/2 pulgada (12mm) de largo; muchos estambres como de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, con anteras anaranjadas y filamentos blancos levemente unidos en la base; y pistilo con ovario redondo, rojo, de 1 celda, conteniendo 1 óvulo, estilo levemente curvo, y estigma en disco. El fruto (drupa) tiene pulpa delgada y 1 semilla grande de color marrón como de 1 1/4 de pulgada (3cm) de diámetro.

La madera, como la de su relacionado puertorriqueño, se utiliza en su hogar nativo para construcción general, ebanistería, construcción de botes y propósitos similares.

El látex o resina ha servido para remedios caseros, mientras que el aceite extraído de las semillas ha sido usado en medicina y para iluminación. Se ha informado que las semillas son venenosas. Este árbol, que se considera sagrado, se cultivaba alrededor de los templos en las Islas del Mar del Sur.

Es un árbol callejero común en Puerto Rico. Ocasionalmente se ha cultivado aquí y en otras partes en los trópicos como un árbol ornamental o de sombra por el follaje denso, de color verde oscuro lustroso, y las flores fragantes. Fué introducido en el sur de Florida. Es de crecimiento lento.

Distribución.--Es nativo de la región de la India Oriental del sudeste de Asia y las Islas del Pacífico, pero ampliamente cultivado a través de los trópicos. A lo largo de las riberas en Hawaii.

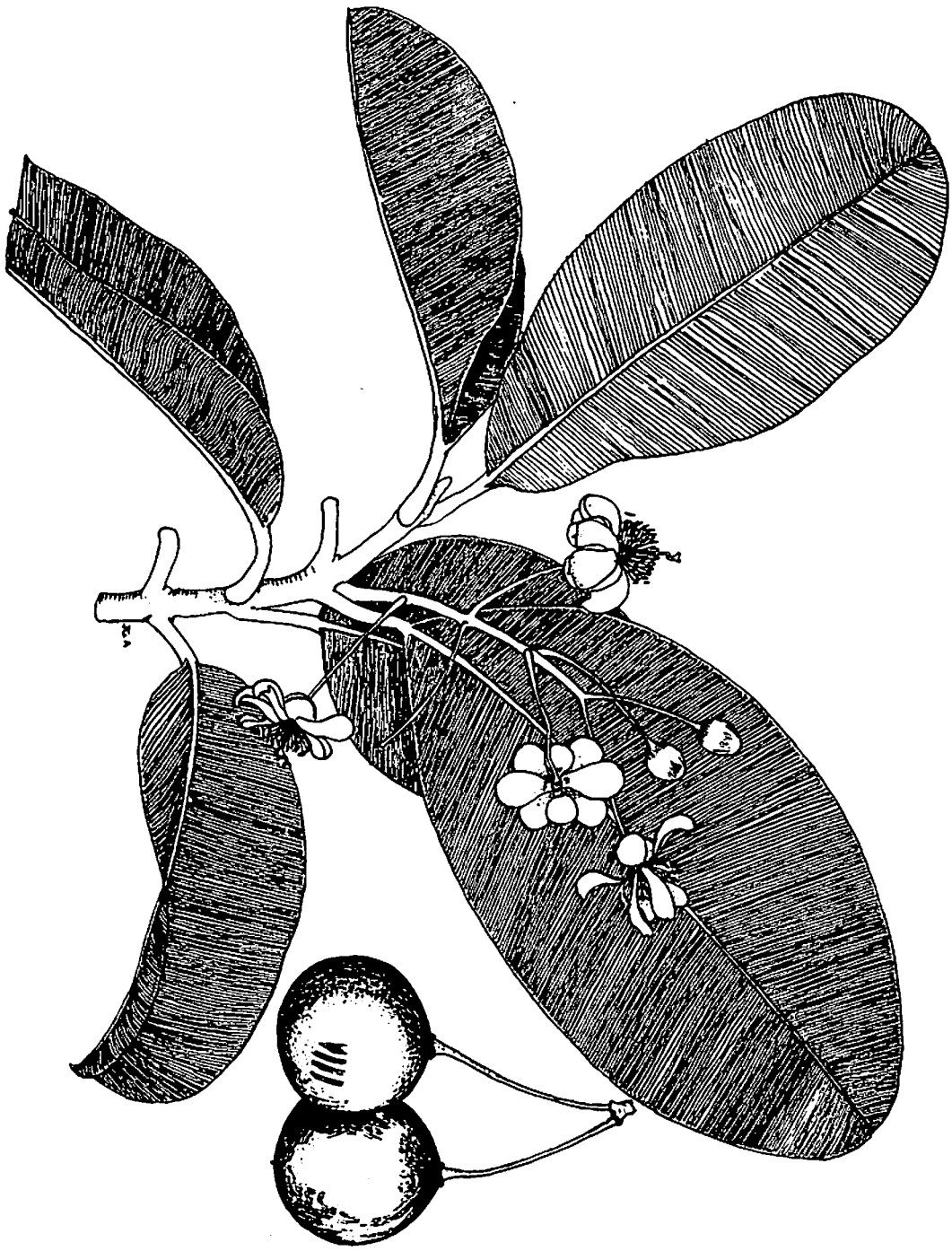
Otros nombres vulgares.--kamani, Alexandrian laurel (Hawaii, Estados Unidos); beauty-leaf (Estados Unidos).

518. Cupey de monte ***Clusia minor* L.**

Es un arbusto como una trepadora o a veces un árbol pequeño con ramas largas extendidas y con látex blancuzco, que se distingue además por: (1) hojas pareadas gruesas y carnosas, trasovadas, redondeadas en el ápice, y de punta larga en la base; (2) flores con 5 pétalos extendidos de color rosa pálido, como de 1 pulgada (2.5cm) de ancho, pocas en racimos cortos terminales, masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas); y (3) cápsulas oblongas, carnosas y verdes, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo.

Es un arbusto siempre verde como una trepadora, con ramas largas, pareadas, horizontales, o levemente colgantes, que se trepan en los árboles, o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) o más de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. Es todo lampiño. La corteza gris es un tanto lisa o levemente agrietada, la corteza interna es rosada y levemente amarga, con látex blancuzco o de color crema, levemente amargo. Las ramitas de color marrón son gruesas.

Los ejes foliares de las hojas opuestas son de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. Las láminas gruesas son de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, con venas sólo tenuemente visibles, de color verde a verde oscuro en la haz y verde amarillo en el envés.



517. Kamani *Calophyllum inophyllum* L.*

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo), dos tercios del tamaño natural.

El racimo floral termina de un poco más de 1 pulgada (2.5cm) de largo es mucho más corto que las hojas. Tiene 4 sépalos blancuzcos de 3/16-5/16 de pulgada (5-8mm) de largo y 5 pétalos esparcidos, grandes, carnosos, de color rosa pálido, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo. Las flores femeninas tienen un ovario verdoso de 5 celdas con 5 estigmas de color marrón oscuro y una masa pegajosa de color tirando a marrón en la base, y son levemente fragantes.

Las cápsulas de semillas son verdes y carnosas, oblongas o más anchas arriba del centro, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo y de 1/2-9/16 de pulgada (12-13.5mm) de diámetro, con cáliz en la base y 5 estigmas en el ápice, abriéndose en 5 partes para soltar las semillas de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. A veces el ovario y la cápsula son de 6 celdas. Florece y fructifica a través del año.

La albura es blancuzca y suave.

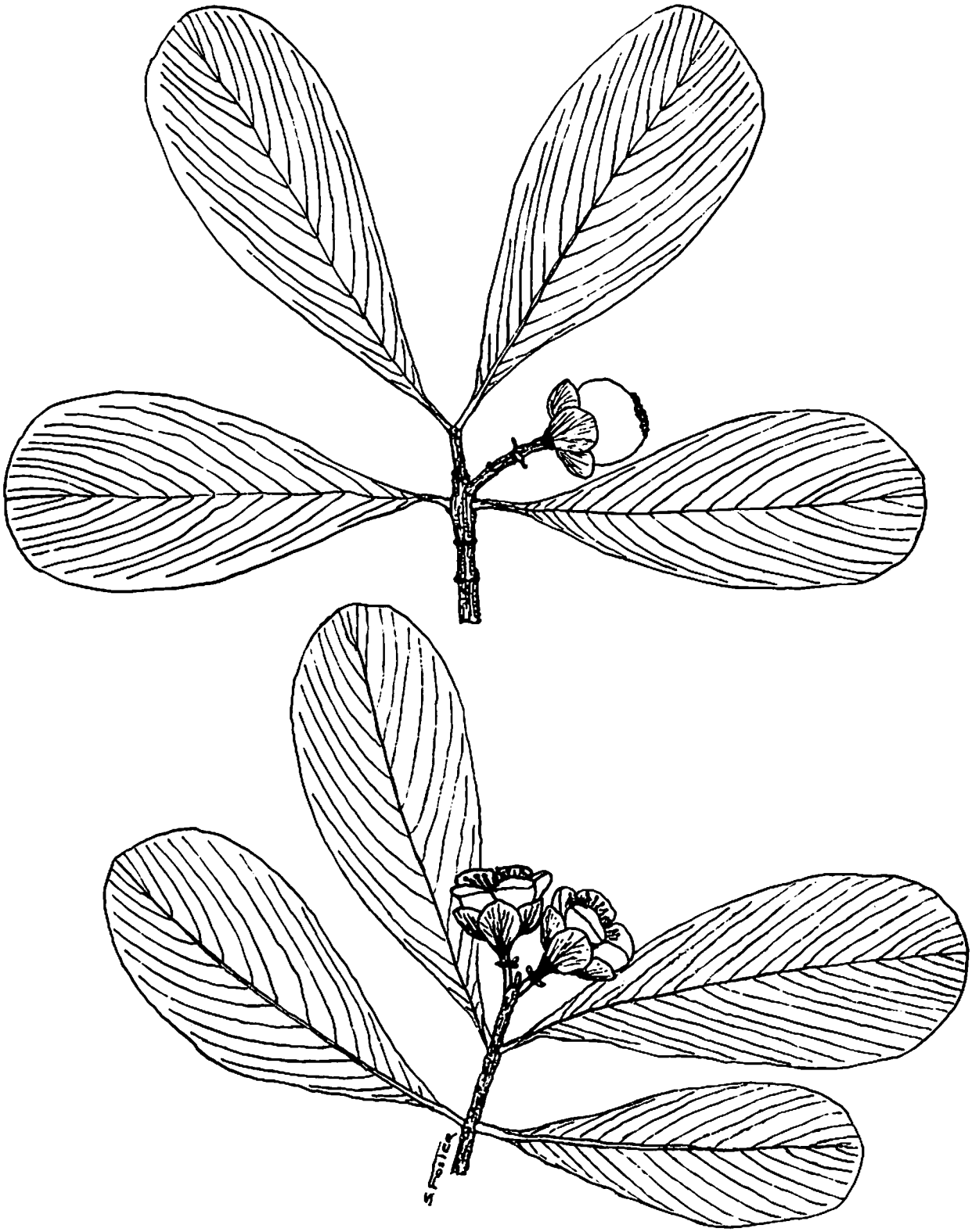
Es local en los bosques del bajo y alto Luquillo y la baja y alta Cordillera, a 600-4,000 pies (182-1,219M) de altitud en las montañas a través de Puerto Rico. Es común localmente en los márgenes de los ríos, áreas rocosas y picos, tornándose en la especie dominante en las partes más altas del Bosque de Carite.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico, Dominica, San Vicente, y Beguia en las Antillas Menores, y Trinidad y Tobago. También en la América tropial continental en Panamá, Colombia y Venezuela.

Otros nombres vulgares.--cupeíllo, cupey trepador (Puerto Rico); cupey, cupeyeto, cupey chiquito, copeito (República Dominicana); copeicillo (Cuba); copey, copey chico (Panamá); quiripito, copei, tampaco (Venezuela); figuier, figuier maudit (Haití).

El cupeíllo de altura, *Clusia gundlachii* Stahl, es una arbusto como una trepadora o una trepadora leñosa, a veces informado como un árbol, pero no se ha observado así por los autores. Se identifica por: (1) hojas opuestas, coriáceas o levemente carnosas, de trasovadas a oblongas, de 2 1/2-4 1/2 pulgadas (6-11cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, mayormente de punta corta en ambos extremos, lampiñas, con venas inconspícuas, de color verde oscuro en la haz y más pálidas en el envés, con pecíolos esbeltos de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm); (2) racimos terminales de muchas flores pequeñas de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, las femeninas con 4 sépalos, pocos pétalos de color rosa pálido, y pistilo con ovario de 5 celdas y 5 estigmas chatos; y (3) cápsula de semillas oblonga o en forma de huevo, de color verde claro y carnosas, de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de largo, abriéndose en 5 partes. Es común como una enredadera que se trepa en los árboles en los bosques húmedos, incluyendo los bosques del bajo y alto Luquillo y la baja y alta Cordillera hasta grandes altitudes. Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico. Otros nombres vulgares.--bejuco de cupey, cupey de altura (Puerto Rico). Esta especie honra a Johannes Gundlach (1810-96), profesor alemán de zoología, quien coleccionó plantas en Puerto Rico en 1875-76.



518. Cupey de monte *Clusia minor* L.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

519. Mangostán, mangosteen ***Garcinia dulcis* (Roxb.) Kurz***

Este raro árbol frutal introducido relacionado al verdadero mangostán, se identifica por: (1) látex de color amarillo claro o blancuzco; (2) las ramitas levemente angulosas y achatadas y lampiñas con anillos en los nudos; (3) hojas oblongas pareadas, tiesas, gruesas ycoriáceas, de 4-12 pulgadas (10-30cm) de largo y de 1 1/2-5 1/2 pulgadas (4-14cm) de ancho, de color verde mate en la haz y verde amarillo mate en el envés; (4) pocas flores de color blanco verdoso, en forma de campana, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho en pedúnculos cortos en la base de las hojas y el envés de las hojas; y (5) fruto elíptico de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de ancho, puntiagudo, de color amarillo claro, con 1-5 semillas en pulpa agria de color anaranjado pálido o amarillo.

Es un árbol frutal siempre verde de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es de color marrón, de un tanto lisa a levemente agreitada. La corteza interna es rosada, quebradiza y amarga. Las ramitas terminan en una punta que sigue creciendo, cubierta por pecíolos del último par de hojas.

Las hojas opuestas, con pecíolos verdosos, gruesos, de 1/4-1 pulgada (6mm-2.5cm) de largo, achatadas en la haz. Las láminas son de punta corta en ambos extremos, no dentadas en los bordes, levemente viradas hacia arriba desde la vena central prominente, con muchas venas laterales finas e inconspícuas.

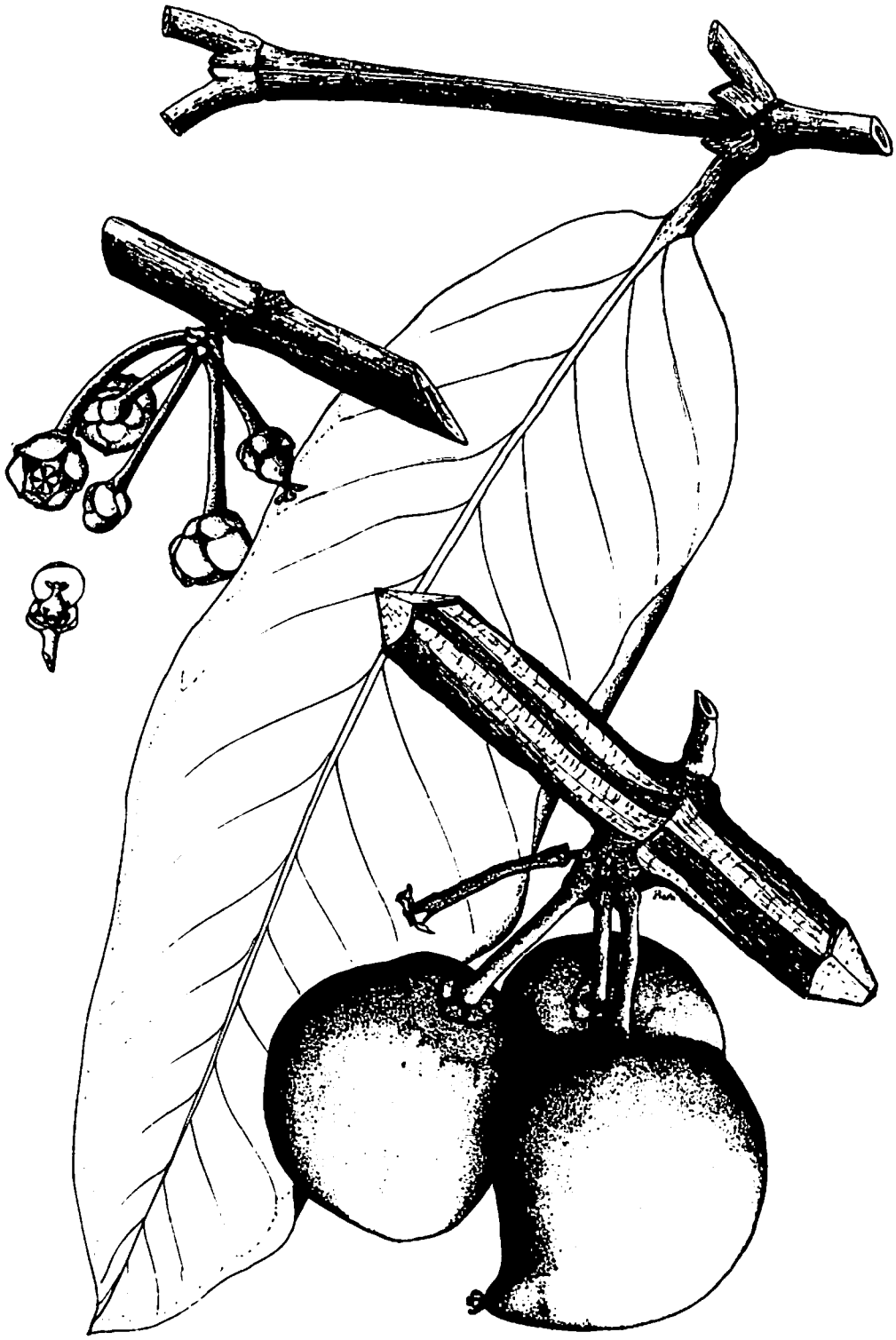
Las flores son pocas en pedúnculos como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, compuestas de 5 sépalos redondeados desiguales, de color verde claro, como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y 5 pétalos elípticos desiguales, de color blanco verdoso, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, que no se extienden para abrir. Las flores masculinas tienen 5 estambres de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las flores femeninas tienen estambres estériles y, en un disco, el pistilo con ovario verde, redondeado, de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho y estigma ancho achatado y blancuzco de 5 lóbulos. Los frutos de piel delgada tienen una pulpa jugosa y agria. Las semillas son de 1-5, grandes, de color marrón. Florece y fructifica en el verano.

La albura es de color marrón claro y es dura.

Este árbol frutal y ornamental ha sido introducido experimentalmente en Puerto Rico y es raro. Los frutos son demasiado agrios para comerse crudos pero se pueden preparar confitado y en conserva. La pintura gamboge, de un matiz amarillo rojizo, ha sido hecha del fruto inmaduro.

Distribución.--Es nativo de India hasta Malaya, incluyendo las Filipinas.

Otro nombre vulgar.--gourka (Hawaii).



519. Mangostán, mangosteen — *Garcinia dulcis* (Roxb.) Kurz*

Flores femeninas (arriba a la izquierda), ramita frondosa, y frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

520. Mangostán, mangosteen ***Garcinia mangostana* L.***

El mangostán es un fruto popular del Viejo Mundo cultivado sólo raramente en Puerto Rico. Se caracteriza por: (1) látex de color amarillo claro; (2) hojas oblongas, elípticas, grandes y pareadas, gruesas y coriáceas, de 6-10 pulgadas (15-25cm) de largo y de 2 1/2-4 1/4 de pulgada (6+-11cm) de ancho; (3) flores grandes de 1 1/2-1 3/4 de pulgada (4-4.5cm) a través de los 4 pétalos carnosos de color róseo; y (4) baya redondeada, de color púrpura rojizo o marrón, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo con 5-7 segmentos blanco algo como las tangerines, las cubiertas de la pulpa alrededor de las semillas jugosas, dulzonas y comestibles.

Es un árbol cultivado siempre verde, hasta de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con copa compacta de ramas casi horizontales y follaje tosco de color verde lustroso, todo lampiño. La corteza es de color marrón, gruesa, áspera e irregularmente agrietada en pequeñas placas largas. La corteza interna amarga, de color marrón claro, produce un látex amargo de color amarillo claro. Las ramitas son gruesas, levemente angulosas, de color amarillo verde, con anillos en los nudos.

Las hojas son opuestas, con pecíolos gruesos de color verde amarillo, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, achatadas en la haz, aquellas del par terminal cubriendo la yema. Las láminas son de punta larga en el ápice, de punta corta o redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, con muchas venas laterales, paralelas, finas; la haz de color verde lustroso a verde oscuro y el envés de color verde amarillo mate.

Las flores son de 2 clases (polígamas) en los extremos de las ramitas; las flores bisexuales solitarias o pareadas, compuestas de 4 sépalos redondeados de color rosa a rojo, en pares; 4 pétalos carnosos de color rosa, de 3/4 de pulgada (2cm) de largo y de ancho, más anchas hacia el ápice redondeado; muchos estambres, pequeños y estériles en las flores femeninas; ovario redondeado de 5-7 celdas y óvulos y estigma ancho de 5-7 lóbulos. También las flores masculinas son de 3-9, juntas en el extremo de las ramitas en el mismo árbol.

La baya levemente más ancha que larga tiene una corteza dura un tanto lisa y una pared de color rosa, amarga y no comestible, como de 1/4 de pulgada (6mm) de grueso, que exuda, pequeñas gotas de látex amarillo cuando se corta. Tiene 4 sépalos agrandados, cóncavos, de color verde claro o marrón que permanecen en la base. La parte comestible consiste de 5-7 segmentos blancos (arilos), como de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo y 3/4 de pulgada (2cm) de ancho, encerrando cada una una semilla o ninguna. Las semillas redondeadas achatadas son como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo. Florece y fructifica en el verano.

El mangostán está clasificado como el fruto tropical más delicioso, con un sabor algo entre el de la uva y el del melocotón. Los frutos se abren cortándole la mitad superior y exponiendo los segmentos. Este árbol frutal se cultiva esporádicamente en los trópicos, mayormente en el Viejo Mundo. El crecimiento es lento, y los frutos raramente se producen antes de 8-15 años.

Los árboles de mangostán se cultivan experimentalmente en Puerto Rico, pero son raros, habiendo sido introducidos en 1903.

Distribución.--Es nativo de la región de Malay, pero ampliamente diseminado por cultivo.

Otros nombres vulgares.--mangostín (Puerto Rico, español); mangosteen (inglés); mangostán (español); jobo de la India (República Dominicana).

520. Mangostán, mangosteen *Garcinia mangostana* L.*

Ramita floreciendo, flor femenina (abajo a la izquierda), semilla y fruto (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

TAMARICÁCEAS

Son árboles mayormente pequeños y arbustos de áreas secas y salobres, nativos del Viejo Mundo, conocidos por: (1) ramitas bien esbeltas a menudo colgantes; (2) hojas diminutas, como escamas, alternas, prensadas contra las ramitas, sin estípulas; (3) flores diminutas mayormente apiñadas y de pedúnculo corto en racimos desnudos, bisexuales, regulares, compuestas de 4-5 sépalos, 4-5 pétalos, tantos estambres como pétalos, o el doble, y pistilo con ovario súpero de 1 celda, de 3-4 carpelos y de pocos a muchos óvulos, de 3-4 estilos o ninguno, y de 3-4 estigmas; y (4) fruto en cápsula con muchas semillas vellosas. (Tamaricaceae)

521. Athel tamarisk — *Tamarix aphylla* (L.) Karst.*

El tamarisk, un raro árbol introducido, de áreas secas, se reconoce fácilmente por: (1) ramitas colgantes como alambres, de color verde gris, articuladas; (2) hojas de escamas diminutas, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, circundando la ramita y terminando en una punta diminuta; (3) muchas flores pequeñas de color rosa blancuzco, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, en racimos esbeltos mayormente ramificados; y (4) cápsulas de semillas de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, que se abren en 3 partes, con muchas semillas vellosas pequeñitas.

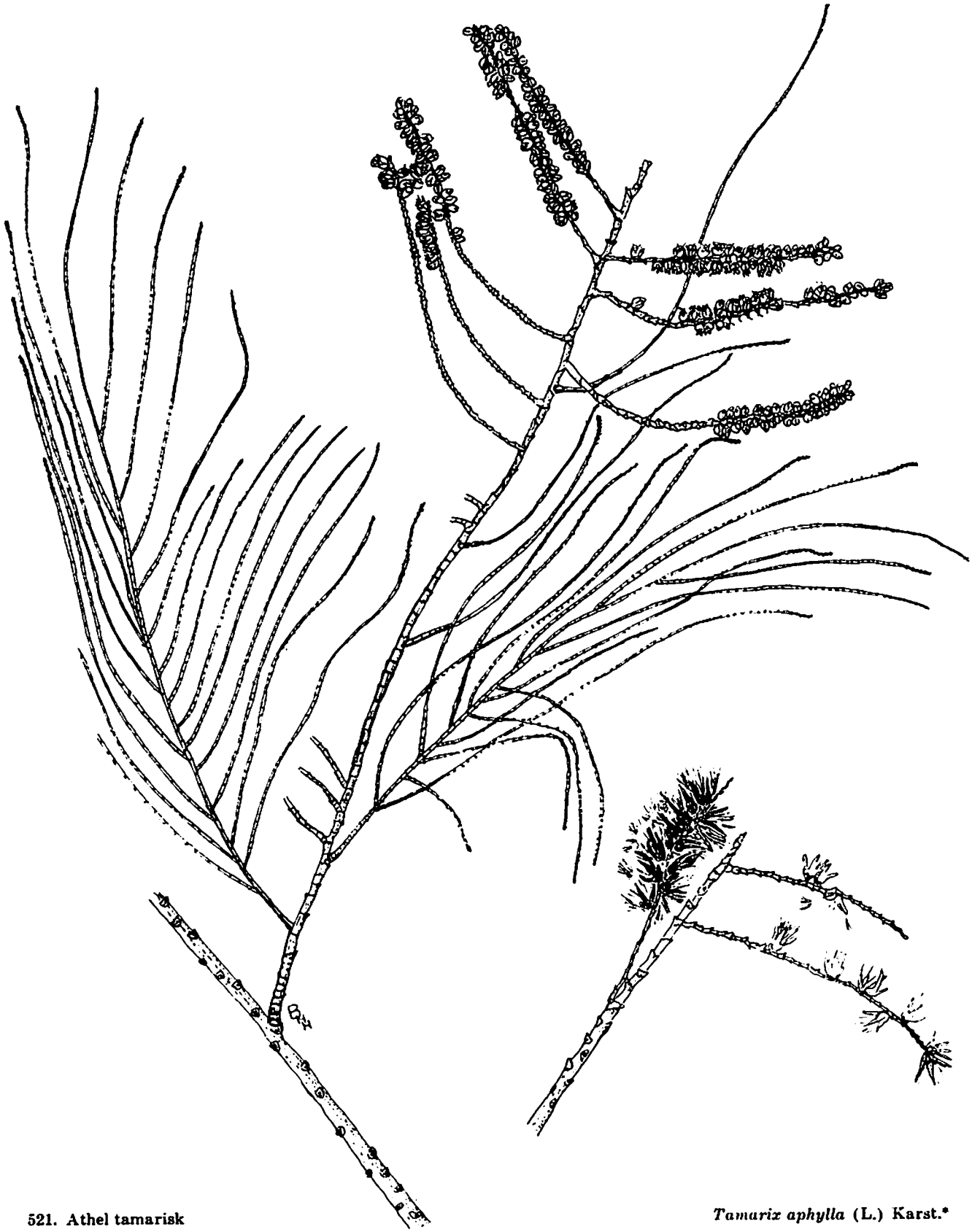
Es un árbol cultivado, siempre verde, de pequeño a mediano, hasta de 50 pies (15M) de altura y de 2 pies (0.6M) de diámetro en el tronco, con muchas ramas extendidas y de copa redondeada a irregular, de color verde gris. La corteza es de color marrón gris claro o marrón rojizo, tornándose gruesa y hondamente arrugada en surcos largos, estrechos y duros. La corteza interna es de color marrón claro, levemente amarga. Las ramas son de color púrpura marrón y lisas. Las ramitas como alambres, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de diámetro, son de color verde gris y mayormente caducas, las ramitas más viejas de color marrón verdoso.

Las hojas de escamas diminutas son alternas, lampiñas, cada una formando una articulación a lo largo de la ramita, que se caen juntas.

Los racimos florales (racimos y panículas) mayormente en los extremos de las ramitas, son esbeltos y de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6+cm) de largo o ramificadas y hasta de 6 pulgadas (15cm), sosteniendo muchas flores casi sin pedúnculo. Tiene 5 sépalos redondeados sobrepuestos, 5 pétalos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y que se caen temprano, 5 estambres unidos entre los lóbulos del disco, y pistilo con ovario de 1 celda y 3 estigmas. Tiene muchas cápsulas de semillas estrechas puntiagudas, que se abren en 3 partes. Cada semilla tiene un mazo de vellos blancuzcos.

La madera es de color marrón claro y dura. Pruebas hechas en otras partes indican que sería apropiada para muebles y artículos torneados.

Es cultivado raramente alrededor de las viviendas en áreas secas de Puerto Rico y las Islas Vírgenes. Los árboles crecen rápidamente, son resistentes a la sequía, y toleran los suelos alcalinos y salobres. En otras partes se usa como rompevientos y cercos vivos así como para sombra.



521. Athel tamarisk

Tamarix aphylla (L.) Karst.*

Ramita floreciendo y frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Distribución.--Es nativo del norte y este de Africa hasta el sudoeste de Asia. Ampliamente cultivado en áreas secas tropicales y subtropicales al norte hasta el sur de Texas, sur de Arizona y California.

Otros nombres vulgares.--athel, evergreen athel, desert athel, evergreen tamarisk (inglés).

Sinónimo botánico.--*Tamarix articulata* Vahl.

BIXÁCEAS

Son arbustos y árboles pequeños conocidos por: (1) savia anaranjada en la corteza; (2) anillos en los nudos de las ramitas; (3) hojas alternas sencillas, palminervias, enteras, con estípulas; (4) flores grandes vistosas en racimos terminales (panículas), bisexuales, regulares con 5 sépalos sobrepuestos, 5 pétalos grandes róseos o blancuzcos, muchos estambres con anteras que se abren por los poros y pistilo con ovario súpero de 1 celda con 2 placentas parietales y muchos óvulos, estilo esbelto, y 2 estigmas; y (5) fruto en cápsula espinosa que se abre en 2 partes, conteniendo muchas semillas con la cubierta de la semilla carnosa, de color rojo anaranjado. Vol. 1, Núm. 166. (Bixaceae)

Una especie: 166. Achiote, anatto, *Bixa orellana* L.*

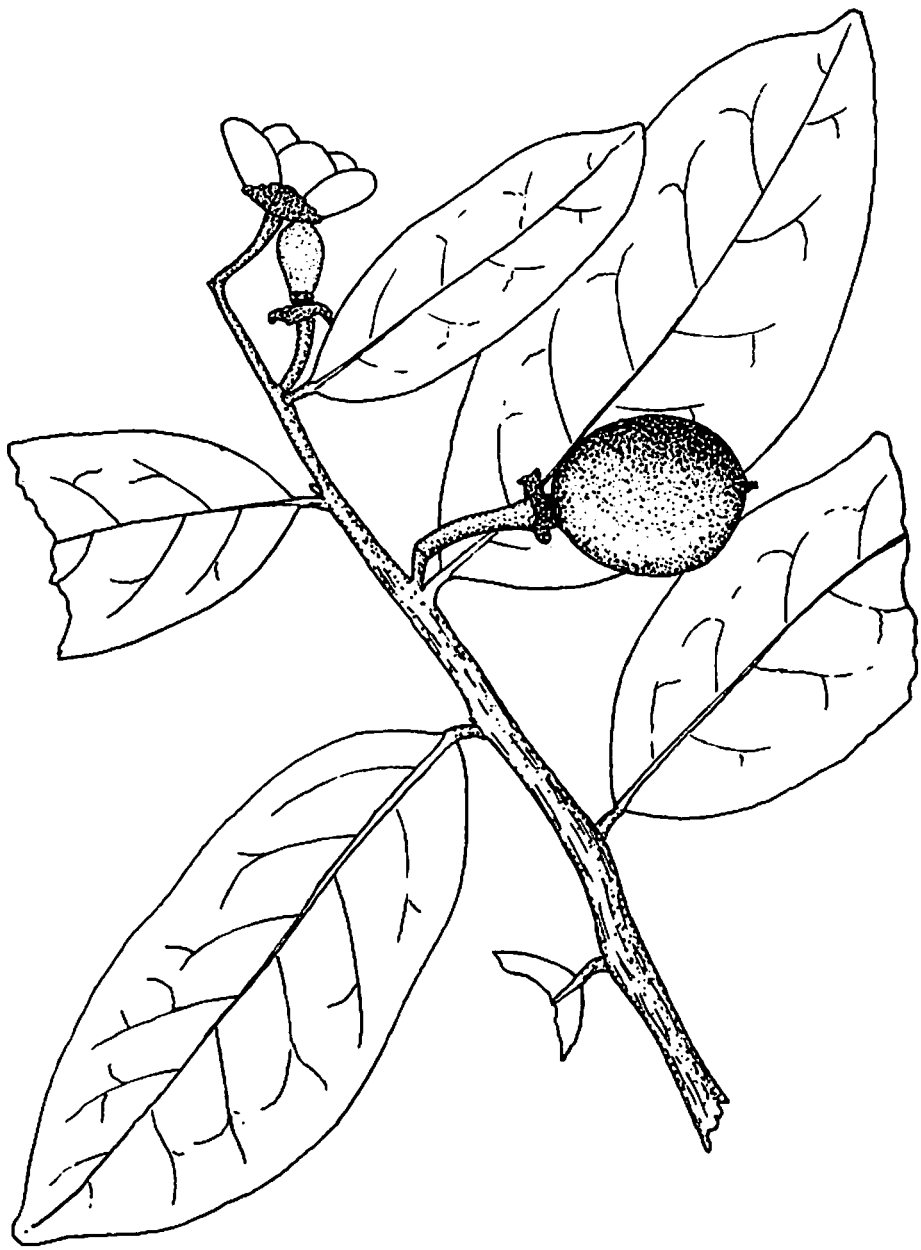
COCLOSPERMÁCEAS

Son árboles mayormente pequeños o a veces grandes, arbustos, y hierbas, conocidos por: (1) hojas alternas sencillas y palminervias o digitadas, con estípulas; (2) flores grandes en racimos (panículas o racimos); amarillos o anaranjados, bisexuales, regulares o levemente irregulares, con 4-5 sépalos y 4-5 pétalos, muchos estambres con anteras que se abren por los poros, y pistilo compuesto de ovario súpero de 1 celda (ó 3) y de 3-5 placentas y muchos óvulos, estilo esbelto, y de 3-5 estigmas dentados diminutos; y (3) fruto en cápsula grande con pared externa gruesa y pared interna membranosa, que se abre en 3-5 partes y que contiene muchas semillas en forma de riñón, comúnmente vellosas. Vol. 1, Núm. 167. (Cochlospermaceae)

Una especie: 167. Rosa imperial, Brazilian-rose, cochlospermum, *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng.*

CANELÁCEAS

Son árboles pequeños y medianos, a veces arbustos, conocidos por: (1) hojas aromáticas (también otras partes), alternas, sencillas, enteras, coriáceas, lampiñas, con puntos glandulares, sin estípulas; (2) flores pequeñas a menudo en racimos ramificados (cimas) o solitarias, bisexuales, regulares, con 4-5 sépalos gruesos sobrepuestos, corola generalmente de 4-5 pétalos separados o ninguno, 20 o menos estambres cortos unidos por filamentos en un tubo alrededor del ovario, y pistilo con ovario súpero de 1 celda con 2-5 placentas, con 2 a muchos óvulos, estilo grueso corto, y estigma de 2-5 lóbulos; y (3) fruto en baya. También vol. 1, Núm. 168. (Canellaceae)



522. Chupacallos *Pleodendron macranthum* (Baill.) v. Tiegh.

Tamaño natural.

Clave Para Las Especies

A. Hojas trasovadas o en forma de cuchara, redondeadas en el ápice, de 1 1/4-3 1/2 pulgadas (3-9cm) de largo, coriáceas con venas indistintas; de varias a muchas flores en racimos terminales ramificados con 5 pétalos de color rojo oscuro de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho--168. Barbasco, canela, *Canella winterana* (L.) Gaertn.

AA. Hojas elípticas, de punta corta, de 3 1/2-5 pulgadas (9-13cm) de largo, delgadas con muchas venas laterales finas y paralelas; flores solitarias en la base de las hojas, con 12 pétalos blancos de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho--522. *Pleodendron macranthum.*

522. Chupacallos ***Pleodendron macranthum* (Baill.) v. Tiegh.**

Este árbol aromático distintivo es uno de los más raros en Puerto Rico. Sus caracteres para reconocerlo son: (1) hojas elípticas de 3 1/2-5 pulgadas (9-13cm) de largo y de 1 1/2-2 1/4 de pulgada (4-6cm) de ancho, de punta corta en ambos extremos, con muchas venas laterales finas y paralelas; (2) flores grandes, de color blanco amarillento, solitarias en la base de las hojas, de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho, con 3 sépalos, 12 pétalos, y muchos estambres unidos; y (3) frutos comestibles, redondeados, de color púrpura a negro, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de diámetro, de muchas semillas.

Es un árbol siempre verde, pequeño o mediano, hasta de 40 pies (12M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco, aparentemente aromático. Las ramitas de color tirando a marrón son esbeltas y lampiñas.

Las hojas alternas y lampiñas tienen pecíolos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas no son dentadas en los bordes, la haz es de color verde lustroso con la vena central levemente hundida, y el envés de color verde mate con la vena central levantada.

Los ejes florales son como de 1/2 pulgada (12mm) de largo o hasta de 1 pulgada (2.5cm) en el fruto. La flor tiene un cáliz de color blanco amarillento, en forma de platillo, carnoso, como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho y de 1/8 de pulgada (3mm) de alto, tornándose levemente de 3 lóbulos y virado hacia atrás, persistente en el fruto. La corola está compuesta de 12 pétalos, de obados a oblongos, de color blanco amarillento, levemente gruesos, de 1/2 pulgada (12mm) de largo y de 3/16-5/16 de pulgada (5-8mm) de ancho, redondeados en el ápice, en 4 hileras de 3 cada una. Tiene muchos estambres unidos en un tubo de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. El pistilo estrecho de 3/8 de pulgada (1cm) de largo dentro del tubo tiene ovario de 1 celda con muchos óvulos pequeñitos, estilo esbelto y 6 estigmas.

Los frutos tienen cáliz en la base y estilo corto en el ápice. Son de color púrpura a negro, verdes cuando están inmaduros, aromáticos, con olor que se describe como el de las chinas. Las semillas son muchas, redondeadas, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de color negro tirando a marrón lustroso. Coleccionado con flores en febrero y de abril-junio y con frutos de junio-agosto.

La madera se describe como casi blanca, dura y pesada.

Es bien raro en los bosques en las Montañas del bajo Luquillo y las regiones calizas húmedas. Se ha informado de Guajataca y cerca de Arecibo.

Bosques públicos.--Luquillo, Río Abajo.

Distribución.--Conocido solamente de las montañas de Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--aceitillo (Puerto Rico).

Este interesante árbol honra a su descubridor en su nombre genérico que significa árbol de Plée. El nombre específico describe las flores grandes. Este árbol, que fué descrito por primera vez en 1882, fué colocado en su propio género distintivo en 1899. Se coleccionaron ejemplares por dasónomos en 1938 y 1940, pero no en años recientes. Una segunda especie (*Pleodendron ekmanii* Urban), nombrada en 1928, es un árbol pequeño bien raro de las montañas de Haití.

Augusto Plée (1787-1825), de Francia, coleccionó plantas en las Antillas Menores y Santo Tomás. Encontró esta especie mientras hacía una colección grande en Puerto Rico en 1822-1823.

FLACURTIÁCEAS

Son árboles usualmente pequeños o a veces grandes y arbustos, conocidos por: (1) hojas alternas en 2 hileras, sencillas, usualmente dentadas, a veces con puntos glandulares y líneas (visibles con lupa contra la luz); (2) flores generalmente pequeñas o diminutas, verdes o blancas, muchas en racimos ramificados (cimas) usualmente bisexuales, a veces masculinas y femeninas, regulares, con 2-15 sépalos, 2-15 pétalos o ninguno, muchos estambres, a menudo con disco, y pistilo compuesto de ovario de 1 celda generalmente súpero, con 3-5 (2-10) placentas parietales, con muchos óvulos y de 1-5 estilos; y (3) fruto en cápsula o baya (a veces comestible) con 1 a muchas semillas a menudo con cubierta (arilo). También vol. 1, Núm. 169. (Flacourtiaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas con 3 ó más venas principales desde la base.

B. Hojas con bordes rectos o de dientes ondulados diminutos; flores blancuzcas, de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, muchas casi sin pedúnculo, en ejes estrechos colgantes--529. *Lunania buchii*.

BB. Hojas con bordes dentados.

C. Hojas con 5 ó 7 venas principales desde la base; flores amarillentas, de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, pocas con pedúnculos largos--531. *Prockia crucis*.

CC. Hojas con 3 venas principales desde la base.

D. Hojas lampiñas, con bordes finamente aserrados; flores verdosas, de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, varias en pedúnculos esbeltos--523. *Banara portoricensis*.

DD. Hojas suaves y vellosas en el envés, con bordes de dientes ondulados; flores amarillas de más de 1/2 pulgada (12mm) de ancho, solitarias en los extremos de las ramitas laterales--524. *Banara vanderbiltii.*

AA. Hojas con 1 vena principal.

E. Flores en racimos laterales de pedúnculo largo; cápsulas de semillas que parecen flores secas con 6 ó 7 sépalos grandes, de color marrón, unidos--173. Caracolillo, *Homalium racemosum* Jacq.

EE. Flores en la base de las hojas, mayormente de pedúnculo corto; fruto en cápsula de semillas o en baya, redondeado o elíptico.

F. Flores amarillentas, mayormente masculinas y femeninas en diferentes plantas; bayas de más de 1/2 pulgada (12 mm) de diámetro; especies introducidas poco comunes.

G. Hojas oblongas; flores como de 1 pulgada (2.5cm) de ancho; frutos de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de diámetro, densamente espinosos, no comestibles--530. *Oncoba echinata.**

GG. Hojas mayormente ovadas; flores pequeñas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho; fruto de menos de 1 pulgada (2.5cm) de diámetro, comestibles.

H. Hojas finamente vellosas en ambas caras, no dentadas en los bordes--526. *Dovyalis hebecarpa.**

HH. Hojas lampiñas, de dientes ondulados en los bordes--527. *Flacourtia inermis.**

FF. Flores verdosas o blancuzcas, bisexuales; frutos más pequeños; especie nativa.

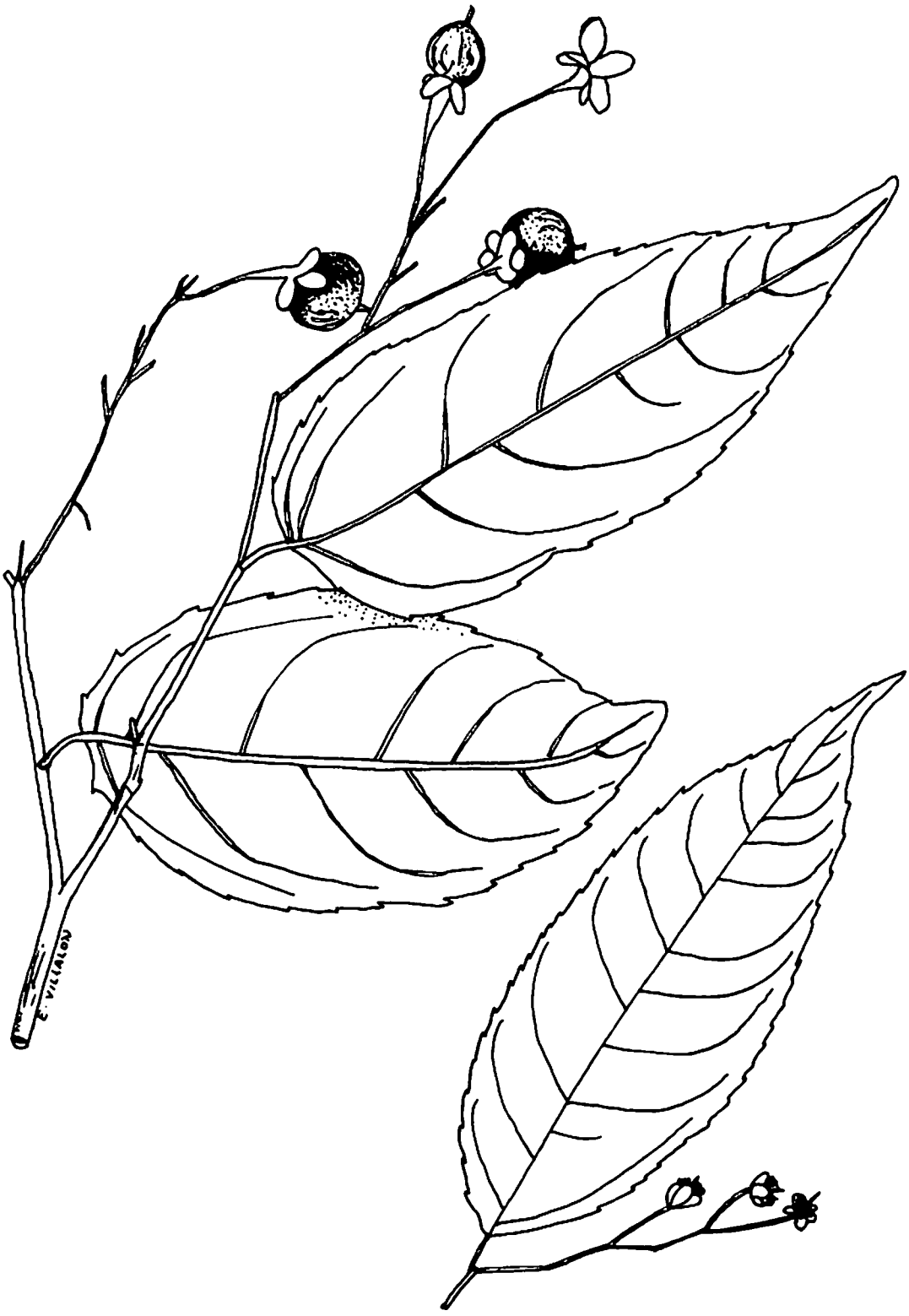
I. Hojas suaves vellosas en ambas caras, de color verde gris en el envés; fruto elíptico seco que se abre en el tope--532. *Samyda dodecandra.*

II. Hojas lampiñas o casi lampiñas; fruto en cápsula o baya carnosa.

J. Hojas delgadas, con puntos glandulares y rayas visibles con lupa contra la luz; fruto en cápsula carnosa--*Casearia* (excepto la Núm. 528).

K. Pocas hojas elípticas; cápsulas de semillas de más de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

L. Espinas regadas en las ramitas; cápsula de semillas de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de diámetro; de color rojo brillante--525. *Casearia aculeata.*



523. Palo de ramón *Banara portoricensis* Krug & Urban

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la derecha), tamaño natural.

LL. Espinas ausentes; cápsulas de semillas como de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro.

M. Hojas de menos de 3 pulgadas (7.5cm) de largo, lampiñas; cápsulas de semillas redondas--170. Tostado, wild honey-tree, *Casearia decandra* Jacq.

MM. Hojas de 2 1/2-5 1/2 pulgadas (6+-14cm) de largo, vellosas en las venas; cápsulas de semillas elípticas--171. Palo blanco, wild-coffee, *Casearia guianensis* (Aubl.) Urban.

KK. Muchas hojas, espaciadas uniformemente en ramitas largas y esbeltas, que parecen pinadas.

N. Hojas de punta corta en la base, mayormente en forma de lanza.

O. Hojas con el envés de color verde gris, vellosas; bordes finamente aserrados--169. Rabo ratón, *Casearia arborea* (L. C. Rich.) Urban.

OO. Hojas verdes en ambas caras, lampiñas; bordes ondulados y que parecen como sin dientes--172. Cafeíllo, *Casearia sylvestris* Sw.

NN. Hojas redondeadas en la base, oblongas, lampiñas, con bordes finamente ondulados; cápsulas de semillas de color verde claro, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de diámetro--529. *Laetia procera*.

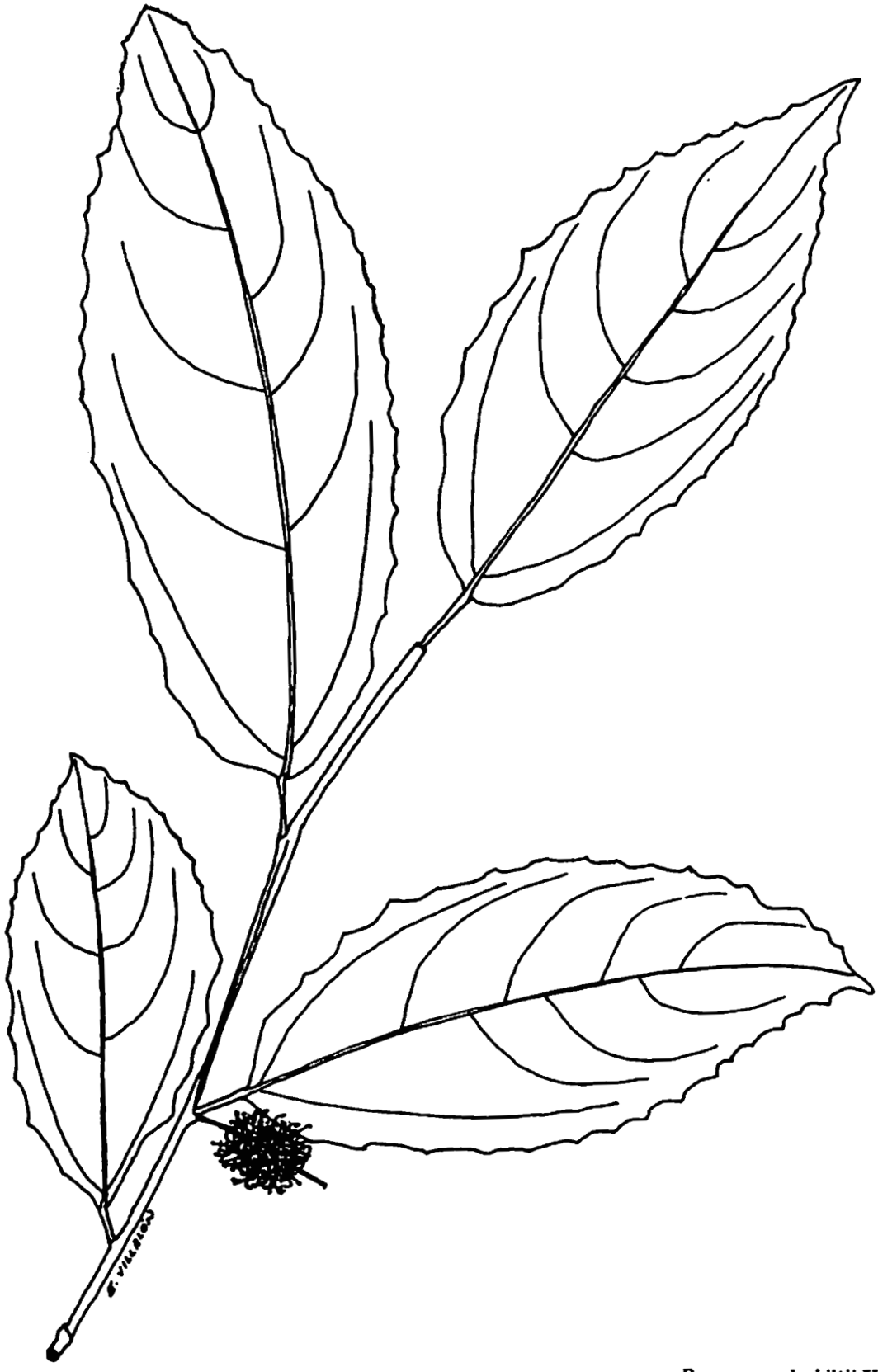
JJ. Hojas gruesas, sin puntos glandulares; fruto en baya mayormente rojo--*Xylosma*.

P. Espinas a menudo bien ramificadas en las ramas y el tronco; hojas elípticas.

Q. Espinas también solitarias y desnudas en los nudos en las ramitas; hojas mayormente terminando en espina--533. *Xylosma buxifolium*.

QQ. Espinas ausentes de las ramitas; hojas romas en el ápice--534. *Xylosma pachyphyllum*.

PP. Espinas ausentes.



524. *Banara vanderbiltii* Urban

Tamano natural.

R. Hojas trasovadas u oblanceoladas, redondeadas o romas en el ápice, levemente gruesas--535. *Xylosma schaefferioides.*

RR. Hojas ovadas, de punta larga, gruesas y coriáceas, con una red prominente de pequeñas venas--536. *Xylosma schwaneckeanum.*

523. Palo de ramón ***Banara portoricensis* Krug & Urban**

Es un arbusto o árbol pequeño raro en las montañas centrales, identificado por: (1) hojas de forma de lanza o ovadas, de punta larga, con 3 ó 5 venas principales desde la base y con bordes finamente aserrados; (2) varias flores verdosas en pedúnculos esbeltos, de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, con cáliz de 3 lóbulos, 3 pétalos, y muchos estambres; y (3) fruto en baya, redondeado, amarillo o marrón, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 35 pies (10.7M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, con copa irregular extendida. La corteza es de color marrón, levemente agrietada. La corteza interna es de color marrón claro, amarga. Las ramitas son de color marrón, bien esbeltas, lampiñas, con muchos puntos (lenticelas).

Las hojas son alternas en 2 hileras, lampiñas. Los pecíolos son esbeltos, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas son de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo, de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6+cm) de ancho, redondeadas o de punta corta en la base, delgadas o levemente gruesas, levemente lustrosas, la haz de color verde a verde oscuro, con venas levemente levantadas, y en el envés de color verde más claro con venas levantadas.

Los racimos florales en los extremos de las ramitas sostienen de 5-10 flores en pedúnculos largos, esbeltos y verdes que alcanzan de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo, agrandado hacia el extremo superior. La flor tiene 3 lóbulos de cáliz redondeados, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, 3 pétalos redondeados de color verde, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, muchos estambres, y pistilo con ovario de 1 celda y muchos óvulos unidos en 6 líneas y estilo de punta larga. La baya tiene cáliz agrandado y corola en la base y estilo puntiagudo en el ápice. Hay muchas semillas lustrosas, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, a lo largo de 6 líneas (placentas). Florece y fructifica mayormente en el invierno y la primavera, también en el verano.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es raro en el bosque de la alta Cordillera y en el bosque enano a 2,500-3,500 pies (762-1,067M) de altitud en el centro de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guilarte, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--caracolillo, tostado (Puerto Rico).

525. Cambrón *Casearia aculeata* Jacq.

Ramita floreciendo (abajo a la izquierda), y ramita fructificando, tamaño natural.

524. ***Banara vanderbiltii* Urban**

Este arbusto o árbol pequeño bien raro, conocido solamente de Puerto Rico, se caracteriza por: (1) hojas de dientes ondulados, elípticas o lanceoladas, de 1 1/2-5 pulgadas (4-13cm) de largo y de 5/8-2 pulgadas (15mm-5cm) de ancho, con 3 venas principales desde la base; y (2) flores amarillas vellosas, solitarias en los extremos de ramitas laterales cortas de más de 1/2 pulgada (12mm) de ancho a través de los lóbulos del cáliz puntiagudos y 3 pétalos.

Es un arbusto siempre verde o árbol pequeño hasta de 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son esbeltas, con vellos densos, extendidos y amarillentos cuando jóvenes.

Las hojas son alternas, con pequeñas estípulas pareadas y filiformes, y pecíolos cortos y vellosos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas de las hojas son romas o redondeadas y a menudo levemente desiguales en la base, de punta larga en el ápice, de dientes ondulados, delgadas, con pocas venas laterales curvas en cada lado y prominentes en el envés, el par más bajo paralelo al margen, de vellos suaves en ambas caras, tornándose ásperas y casi lampiñas en la haz.

Las flores solitarias en los extremos de las ramitas laterales cortas, en pedúnculos de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de largo. El cáliz como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo está compuesto de lóbulos triangulares y vellosos extendidos, y es persistente; 3 pétalos de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de largo, puntiagudos, vellosos, y amarillos; numerosos estambres extendidos y lampiños hasta de 5/16 de pulgada (8mm) de largo; y pistilo compuesto de ovario redondeado, lampiño, de 1 celda, con muchos óvulos unidos en 4 líneas, estilo curvo esbelto, y 4 estigmas diminutos. Coleccionado con flores en mayo. Los frutos no han sido descritos, pero los de este género son bayas de muchas semillas.

Es bien raro en los bosques calizos húmedos como a 300 pies (91M) de altitud en Puerto Rico. Fué encontrado por primera vez cerca de Cataño y Martín Peña y ahora conocido de solamente 2 árboles en una finca cerca de Bayamón.

Distribución.--Puerto Rico solamente.

Esta especie honra a Cornelius Vanderbilt (1843-1899), capitalista que financió el trabajo de campo del colector en Puerto Rico. Amos Arthur Heller (1867-1944), botánico de los Estados Unidos, descubrió esta especie cerca de Cataño en 1899. Se deben coleccionar semillas de esta especie que está en peligro, para propagación en jardines botánicos.

525. Cambrón ***Casearia aculeata* Jacq.**

Este arbusto o árbol pequeño de las costas de Puerto Rico se caracteriza por: (1) espinas sencillas o ramificadas, de 1/4-1 1/4 de pulgada (6mm-3cm) de largo, usualmente regadas en las ramas; (2) hojas elípticas de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 7/8-1 3/4 de pulgada (22mm-4.5cm) de ancho, de punta corta o roma en ambos extremos, inconspícuamente de dientes ondulados en los bordes, con puntos diminutos y líneas visibles contra la luz con una lupa, alternas en 2 hileras y que se caen en invierno; (3) muchas flores pequeñas de color blanco verdoso, como de 5/16 de pulgada (8mm) de ancho, apiñadas en la base de las hojas; y (4) cápsulas de semillas redondas, de color rojo brillante, de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de diámetro.

526. Quetembila, kitembilla — *Dovyalis hebecarpa* (Gardn.) Warb.*

Ramita fructificando (a la izquierda), ramita floreciendo (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Es un árbol caduco de menos de 12 pies (3.7M), a veces un árbol pequeño hasta de 30 pies (9M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. La corteza es color gris claro, lisa, con verrugas (lenticelas) y espinas regadas. La corteza interna es de color marrón claro y casi insípida. Las ramitas esbeltas son grises y finamente vellosas. Las ramitas cortas se desarrollan en espinas.

Las hojas tienen pecíolos cortos finamente vellosos, de 1/16-1/4 de pulgada (1.5-6mm) de largo. Las láminas son delgadas, la haz de color verde y lampiña o casi lampiña, el envés de color verde pálido y velloso o casi lampiño.

Las flores son varias, fragantes, apiñadas en la base de las hojas en pedúnculos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, consistentes de cáliz con 5 lóbulos vellosos como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; 3 estambres alternos con 8 estambres estériles más pequeños (estaminodios); y pistilo con ovario velloso de 1 celda, estilo esbelto, y estigma redondeado. Las cápsulas de semillas son levemente de 3 ángulos y partidas en 3 partes. Las semillas son pocas. Florece y fructifica intermitentemente a través del año.

La albura es de color marrón claro y dura.

Es un arbusto poco común en el piso bajo de los bosques costaneros y calizos húmedos y secos, desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud a lo largo de las costas de Puerto Rico.

Bosque público.--Cambalache.

Distribución.--Antillas Mayores y América tropical continental, desde el sur de México hasta las Guianas, Brasil, Bolivia y Perú.

Otros nombres vulgares.--rabo ratón (Puerto Rico); limoncillo (español); palo de avispas, carambomba, margabomba (República Dominicana); jía, jía brava, jía peluda (Cuba); punteral, cedrón (México); escambrón, agua de árrea (Honduras); guacuco (Guatemala); matacartago (Costa Rica); espuela de gallo (Venezuela); clavillo (Ecuador); espina del demonio, supiecacha (Perú); wild lemon, lemonario (Belice); piquant arada (Haití).

526. Quetembila, kitembilla ***Dovyalis hebecarpa* (Gardn.) Warb.***

Es un arbusto o árbol pequeño a veces cultivado por sus frutos comestibles. Se identifica por: (1) ramitas a menudo con espinas largas, esbeltas, afiladas, de color gris, hasta de 1 1/2 pulgada (4cm) de largo en la base de las hojas; (2) hojas de elípticas a ovadas, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de ancho, a menudo de dientes ondulados finos en los bordes; (3) pocas flores verdosas como de 5/8 de pulgada (15mm) de ancho en la base de las hojas, masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas); y (4) bayas redondas, purpúreas, de vellos aterciopelados, de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, cultivado, hasta de 15 pies (4.6M) de altura. La corteza es gris, levemente escamosa, la corteza interna es blancuzca y amarga. Las ramitas son largas y esbeltas, de color gris verdoso y finamente vellosas.

Las hojas son alternas en 2 hileras, con pecíolos vellosos rosados como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son de punta larga en el ápice y redondeadas en la base, delgadas, levemente encorvadas hacia

527. Louvi *Flacourtia inermis* Roxb.*

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo), dos tercios del tamaño natural.

arriba desde la vena media, peninervias, con 2 venas laterales largas y curvas. La haz es de color verde lustroso con vellos diminutos, y el envés es de color verde amarillo con venas rosadas y vellos suaves.

Las flores masculinas son muchas en pedúnculos cortos, compuestas mayormente de 4-7 sépalos vellosos, sin pétalos, y con muchos estambres en un disco carnoso. Las flores femeninas son 1 ó pocas, consistentes de 5-9 sépalos vellosos persistentes en el fruto y pistilo con ovario de varias celdas y varios estilos. El fruto tiene estilos en el ápice, pulpa comestible agria y purpúrea, y varias semillas elípticas y vellosas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

La madera es de color marrón claro y dura.

Se cultiva poco comúnmente en Puerto Rico por sus frutos, los cuales tienen un sabor ácido como el de la uva crespa, y los cuales se preparan en jalea. Se ha probado también en el sur de Florida y en Hawaii.

Distribución.--Es nativo de India y Ceilón pero introducido a través de los trópicos.

Otros nombres vulgares.--Ceylon-gooseberry, ketambilla (inglés). El nombre científico ha sido deletreado *Doryalis* también.

527. Louvi ***Flacourtia inermis* Roxb.***

Este arbusto o árbol pequeño a veces cultivado por sus frutos comestibles agrios, como cerezas, se identifica por: (1) hojas de ovadas a elípticas, de dientes ondulados; (2) flores pequeñas amarillentas como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho en racimos cortos en la base de las hojas, masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas); y (3) frutos redondos lustrosos, como cerezas, de color rojo, púrpura o negro, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de diámetro.

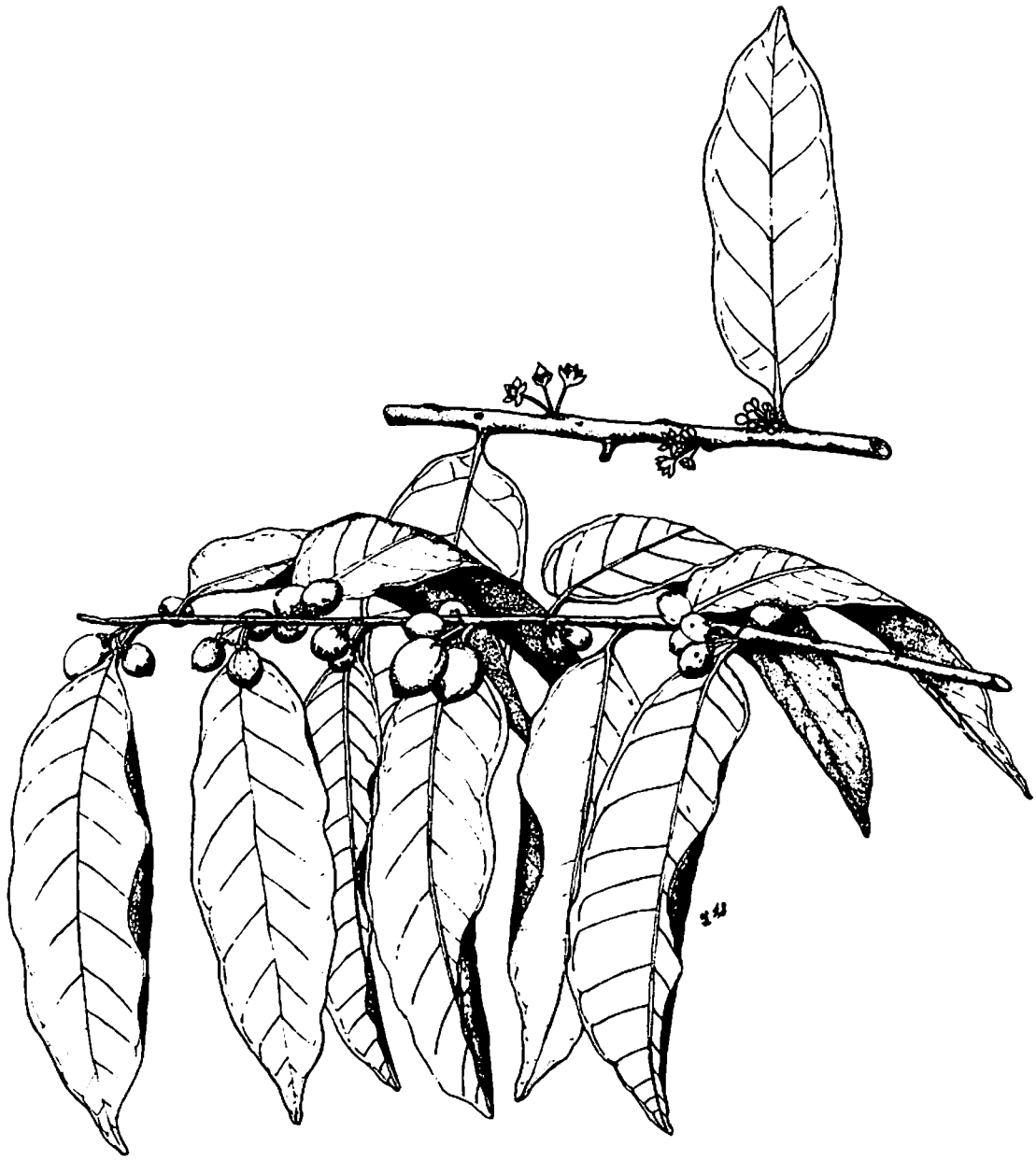
Es un arbusto o árbol pequeño hasta de 30 pies (9M) o más de altura, con coreteza un tanto lisa de color marrón claro. Las ramitas a veces tienen espinas en la base de las hojas.

Las hojas son alternas, con pecíolos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son de 2-8 pulgadas (5-20cm) de largo y de 1-3 1/2 pulgadas (2.5-9cm) de ancho, de punta larga en el ápice y de punta corta en la base, delgadas o levemente gruesas, tornándose lampiñas o casi lampiñas, las venas laterales largas y curvas están levemente hundidas.

Tiene varias flores masculinas en pedúnculos de 1/4 de pulgada (6mm) en racimos cortos de 1-1 1/2 pulgadas (2.5-4cm) de largo, compuestas de 4-5 sépalos vellosos redondeados de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, sin pétalos, y muchos estambres. Las flores femeninas, que son pocas o solitarias a lo largo de las ramitas, tienen pistilo con ovario en 5 celdas y 5 estilos cortos extendidos. Los frutos (drupas) están apiñados a lo largo de las ramitas mayormente detrás de las hojas, tienen residuos de estilos en el ápice, y contienen de 8-10 semillas pequeñas en la pulpa jugosa.

Ocasionalmente se cultiva en Puerto Rico y en las Islas Vírgenes por sus frutos. Aunque son bien agrios, los frutos comestibles hacen una buena jalea y conservas. La variedad espinosa ha sido usada en otras partes para cercos vivos.

Distribución.--Es nativo del Africa tropical, el sur de Asia, y las Islas del Pacífico hasta Filipinas. Cultivado también en los trópicos



528. Talantrón *Laetia procera* (Poepp. & Endl.) Eichl.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), dos tercios del tamaño natural.

del Nuevo Mundo.

Otros nombres vulgares.--lovi-lovi, batokoplum (inglés).

528. Talantrón ***Laetia procera* (Poepp. & Endl.) Eichl.**

Este raro árbol de los bosques de las montañas se reconoce por: (1) las hojas alternas en 2 hileras en ramitas bien largas, oblongas, de punta larga, con bordes finamente ondulados y puntos y líneas diminutos y translúcidos; (2) flores pequeñas verdosas, pocas en pedúnculos separados en la base de las hojas; y (3) fruto en cápsula redonda y carnosa de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de diámetro, el cual se abre en 3 partes y contiene muchas semillas.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano hasta de 75 pies (22M) de altura y 1 pie (0.3M) o más de diámetro en el tronco. La corteza es gris o gris verdosa, lisa, con verrugas (lenticelas). La corteza interna es anaranjada, veteada de amarillo, con puntos rosa en la superficie y con sabor arenoso. Las ramitas son de color marrón, angulares y finamente vellosas. Las yemas de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo están cubiertas por estípulas.

Las hojas son alternas en 2 hileras en ramitas largas, con pecíolos esbeltos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, acanaladas, de color verde claro. Las láminas de las hojas son de 2 1/2-6 pulgadas (6-15cm) de largo y de 1 1/4-1 3/4 de pulgada (3-4.5cm) de ancho, son delgadas, lampiñas, redondeadas en la base, levemente viradas hacia arriba en ambos lados de la vena central, la haz de color verde oscuro y levemente lustrosa, el envés de color verde claro mate.

Las flores laterales en la base de las hojas tienen pedúnculos esbeltos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. La flor está compuesta de cáliz de 5 sépalos elípticos verdosos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo que se viran hacia atrás; sin corola; muchos estambres de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; y pistilo con ovario redondeado de 1 celda, muchos óvulos en 3 líneas, y estilo corto. Las cápsulas de semillas son carnosas y como bayas, de color verde claro, de 1 celda, con cáliz en la base. Tiene muchas semillas negras redondeadas de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Se ha coleccionado con frutos en febrero, marzo y diciembre.

La madera es de color amarillo claro a anaranjado, sin diferencia entre albura y duramen, suave y moderadamente pesada (gravedad específica 0.75). La maderas, que se ha probado en otras partes, se encontró que tenía posibilidades comerciales, siendo apropiada para construcción, revestiduras y muebles.

Es local en el bosque del bajo Luquillo a 1,500-2,000 pies (457-610M) de altitud y en la Cordillera Central cerca de Utuado.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Puerto Rico, La Española, y al norte de América del Sur desde Colombia, Venezuela, Trinidad y las Guianas al sur hasta el norte de Brasil, Perú, y Ecuador. También en la América Central al norte hasta Nicaragua.

Otros nombres vulgares.--cotorrerillo, almendrillo, cuero de sapo (Puerto Rico); cascarudo, palo de yagua, palo verbena (República Dominicana);

529. *Lunania buchii* Urban

Frutos (a la izquierda), frutos abiertos (abajo), ramita frondosa (arriba), y flores (a la derecha), tamaño natural.

jobo macho, caimite cimarron, cuajillo (Venezuela); marcelo (Ecuador); bois marie (Guiana francesa); warakajaro (Guayana, Surinam); basra kopie, pientokopic (Surinam); pau jacare, apijo (Brasil).

Sinónimo botánico.--*Casearia bicolor* Urban.

A las plantas de Puerto Rico se les dió un nombre separado y más tarde se les unió con esta especie de Sur América.

529. ***Lunania buchii* Urban**

Este raro árbol pequeño de los bosques de las montañas más altas se reconoce por: (1) hojas ovadas con 3 venas principales desde la base, las 2 venas laterales encorvadas casi hasta el ápice; (2) muchas flores blancas diminutas en ejes estrechos colgantes de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo; y (3) cápsulas de semillas redondeadas, de color marrón oscuro, de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, abriéndose ampliamente en 3 ó 4 partes.

Es un árbol pequeño, siempre verde, hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, lisa, o finamente agrietada, la corteza interna de color anaranjado claro, levemente amarga. Las ramitas son esbeltas, de color verde claro, tornándose grises.

Las hojas son alternas en 2 hileras en ramitas levemente en zigzag, lampiñas. Los pecíolos son esbeltos, de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo. Las láminas son de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de largo y de 1 1/4-1 3/4 de pulgada (3-4.5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, redondeadas en la base, con bordes rectos o diminutamente de dientes ondulados, levemente gruesas y tiesas. Las 2 venas laterales prominentes se extienden desde la base hasta casi el ápice, y las 2 venas laterales más pequeñas se extienden desde la vena central a lo largo del borde la base. La haz es verde y levemente lustrosa y el envés de color verde claro mate.

Las flores de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y de ancho tienen pedúnculo de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; cáliz de 2-3 sépalos redondeados, cóncavos, blancos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, sin corola; de 7-8 estambres en un disco; y pistilo con ovario de 1 celda, muchos óvulos, y estilo corto. Las cápsulas de semillas tienen muchas semillas de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) a lo largo de 3 ó 4 líneas (placentas) en una masa carnosa. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

La madera es blancuzca y levemente dura.

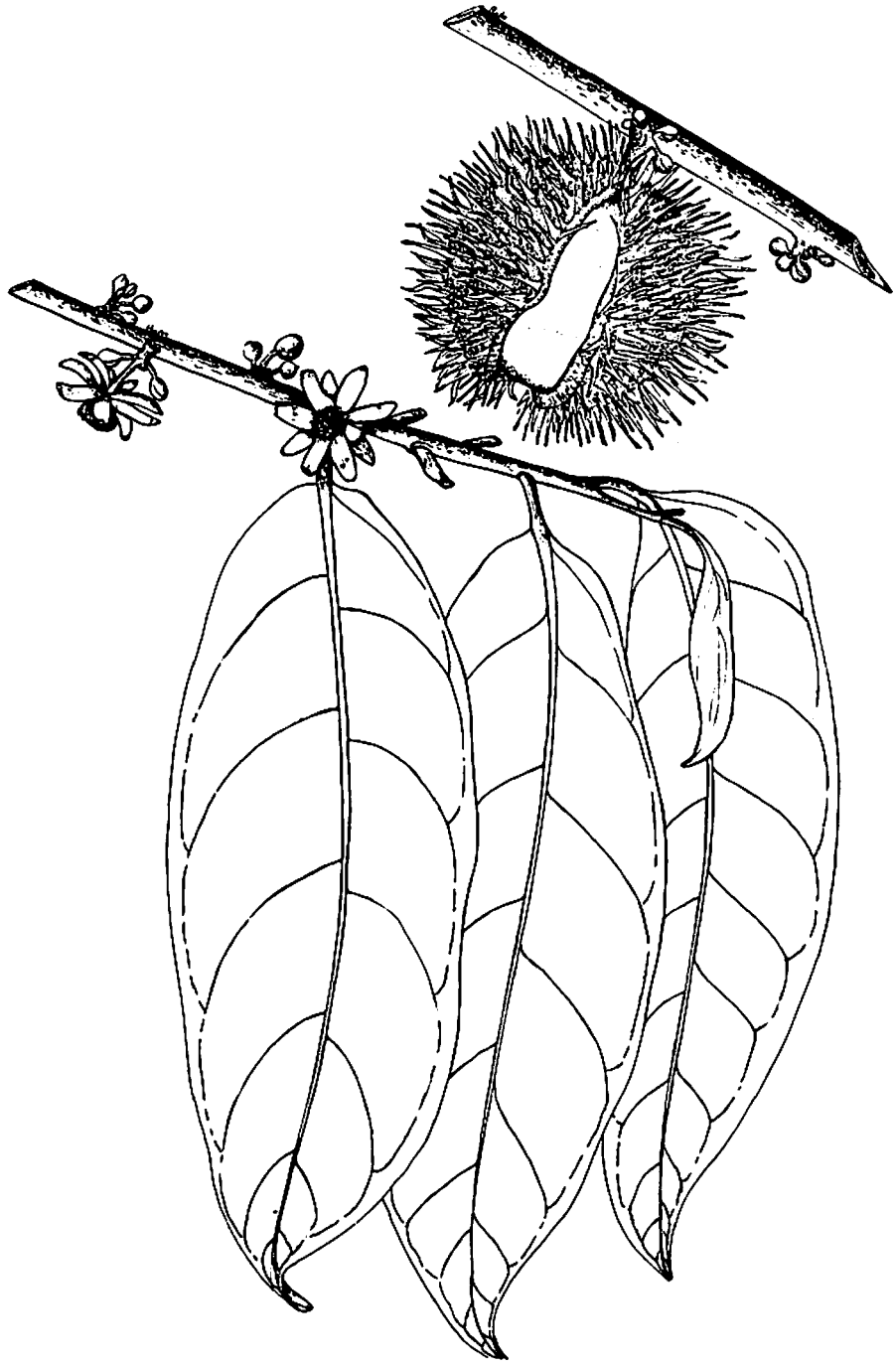
Es raro en los bosques del alto Luquillo y la Cordillera a 1,500-2,800 pies (457-853M) de altitud en El Verde y el Bosque de Maricao.

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao.

Distribución.--Puerto Rico y La Española.

Otro nombre vulgar.--mendrina (República Dominicana).

Esta especie (también género) no fué informada de Puerto Rico por Britton y Wilson (*10*), pero fué encontrada por el Servicio Forestal en 1944. Fué descubierta en Haití por Wilhelm Buch en 1930.



530. Gorli oncoba *Oncoba echinata* Oliver*

Fruto (arriba), ramita floreciendo (abajo), dos tercios del tamaño natural.

530. Gorli oncoba ***Oncoba echinata* Oliver***

Este árbol achaparrado se cultiva a veces como un ornamental. Se caracteriza por: (1) hojas oblongas de 4 1/2-7 pulgadas (11-18cm) de largo y de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6cm) de ancho; (2) pocas flores de pedúnculo corto en la base de las hojas, como de 1 pulgada (2.5cm) a través de los pétalos extendidos; y (3) fruto en baya redondeada densamente espinosa, de color amarillo verdoso, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de diámetro, no comestible.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde que se torna lampiño o casi lampiño. Las hojas alternas en 2 hileras cuelgan hacia abajo en pecíolos de menos de 1/2 pulgada (12mm) desde las ramitas largas esbeltas. Las láminas son abruptamente de punta larga en el ápice y redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, con pocas venas laterales curvas, más pálidas en el envés.

Las flores están apiñadas en pedúnculos cortos a lo largo de las ramitas en la base de las hojas y detrás de las hojas, parcialmente de un sexo y bisexuales (polígamas), como de 1 pulgada (2.5cm) de ancho. Tiene de 3-5 sépalos y de 5-10 pétalos ampliamente extendidos y estrechos, muchos estambres cortos y pistilo con ovario espinoso de 1 celda y estilo esbelto. La baya de paredes gruesas está cubierta con muchas espinas largas de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo y contiene 1 ó pocas semillas en la pulpa. Coleccionado con flores y frutos en enero.

Ha sido introducido experimentalmente en Puerto Rico como un ornamental y como planta medicinal. Las semillas de ésta y especies relacionadas contienen ácido chalmígrico, usado en el tratamiento de la lepra.

Distribución.--Es nativo del Africa tropical pero extendido por cultivo.

Otros nombres vulgares.--gorli, katoupo (comercio).

531. ***Prockia crucis* L.**

Este arbusto raramente como un árbol en tamaño se identifica por: (1) hojas anchamente ovadas, de punta larga y aserradas, con 5 ó 7 venas principales desde la base hendida, con estípulas grandes de punta larga, dentadas, hasta de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; (2) pocas flores de pedúnculo largo, fragantes, pequeñas y amarillentas, como de 3/8 de pulgada (1cm) a través de los 3 ó 4 sépalos y 3 ó 4 pétalos; y (3) bayas negras redondas de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de diámetro.

Es un arbusto bien ramificado, observado como un árbol hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 2 1/2 pulgadas (6 cm) de diámetro en el tronco, informado (quizás en otras partes) a veces como un árbol hasta de 33 pies, siempre verde o quizás caduco en áreas secas. Las ramitas esbeltas son lampiñas o finamente vellosas.

Las hojas alternas tienen pecíolos bien esbeltos de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo. Las láminas delgadas son de 1 1/4-4 1/2 pulgadas (3-11cm) de largo y de 3/4-2 1/2 pulgadas (2-6 cm) de ancho, a veces más grandes, lampiñas o finamente vellosas, más pálidas en el envés.

531 *Prockia crucis* L.

Ramita fructificando, tamaño natural.

Los racimos florales (racimos o corimbos) son terminales, de 4 pulgadas (10cm) o menos de largo. Las flores en pedúnculos largos, de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm), consisten de 3 ó 4 sépalos vellosos puntiagudos de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de 3 ó 4 pétalos cortos, vellosos, amarillentos, que se caen temprano, muchos estambres cortos, filiformes, en un disco, y pistilo con ovario de 3-5 celdas, muchos óvulos, y estilo esbelto. Las bayas con cáliz en la base y estilo en el ápice son jugosas y levemente dulces y contienen muchas semillas diminutas. Coleccionado con frutos en el verano.

La madera se describe como blancuzca, de dureza mediana y quebradiza.

Es poco común a bajas altitudes cerca de Aguirre y Cayey en Puerto Rico. También en Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás y San Juan.

Parque público.--Islas Vírgenes.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, y a través de las Antillas Menores desde San Martín, Saba y Antigua hasta San Vicente, Granada y Tobago. También diseminado desde el sur de México, Belice y Guatemala hasta Brasil y Argentina.

Otros nombres vulgares.--guasimilla (Cuba); cacho de novillo (El Salvador); sacha capulí (Ecuador).

532. Guayabilla ***Samyda dodecandra* Jacq.**

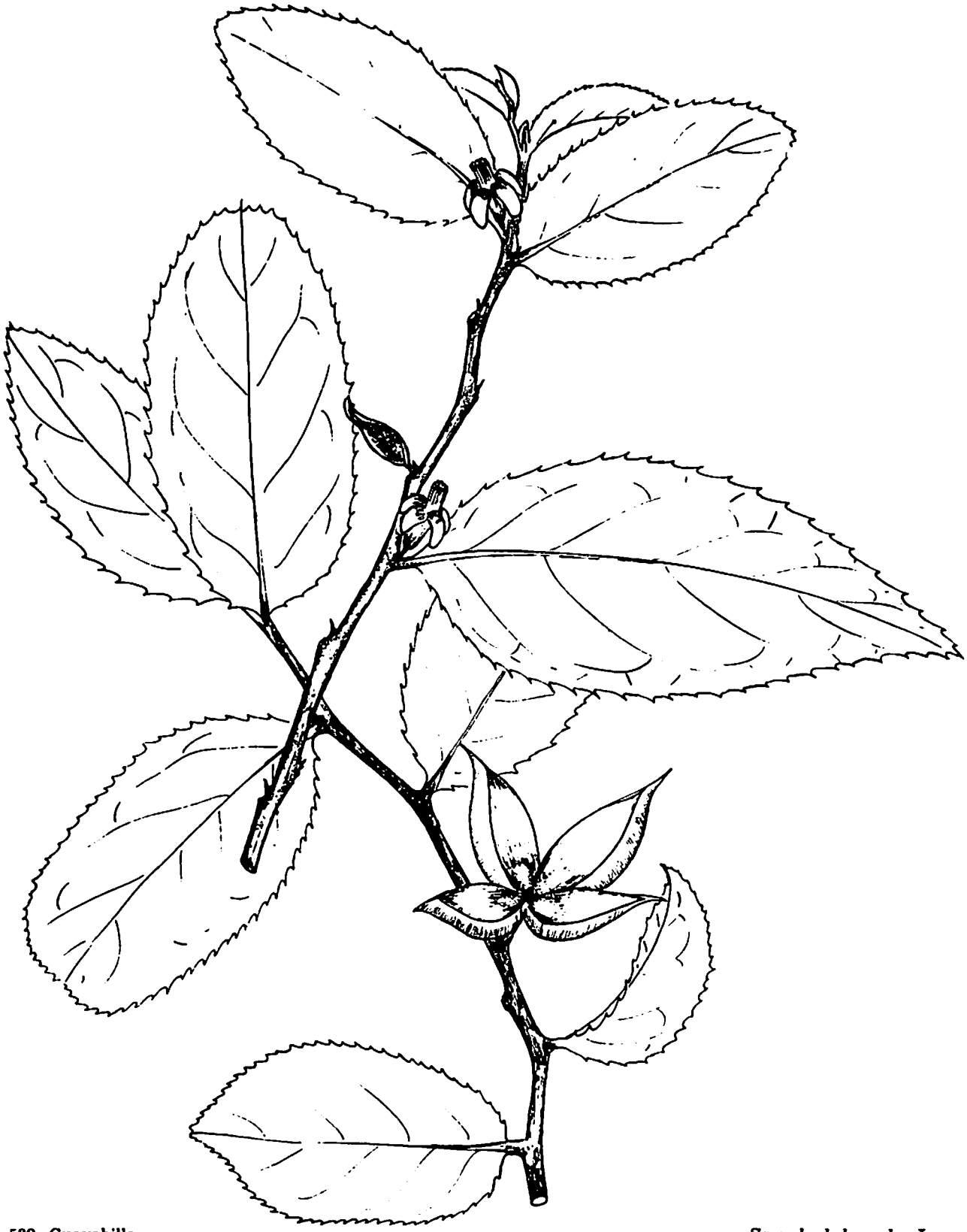
Este arbusto grande raramente como un árbol, se identifica por: (1) ramitas largas, esbeltas, de finamente mohosas a amarillentas, y vellosas; (2) hojas de oblongas a elípticas, alternas en 2 hileras, de pecíolo corto, finamente aserradas en los bordes, de vellos suaves en ambas caras, y con puntos glandulares diminutos visibles con lupa contra la luz; (3) flores blancas en forma de campana como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, casi sin pedúnculo en la base de las hojas; y (4) cápsulas de semillas elípticas, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo, de color rojo brillante por dentro.

Es un arbusto caduco grande, mayormente de 6-12 pies (1.8-3.7M) de altura, observado como un árbol hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 2 pulgadas (5cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza 20 pies (6.1M).

Las hojas tienen pecíolos cortos vellosos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas delgadas o levemente gruesas son de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, mayormente de punta corta en el ápice y redondeadas en la base, el envés de color verde gris con una red de venas levantadas.

Las flores fragantes levemente irregulares tienen cáliz velloso en forma de campana, con 4-6 lóbulos desiguales blancos por arriba y verdes por debajo, sin corola, de 8-12 estambres en el cáliz y unidos en un tubo, y pistilo con ovario velloso de 1 celda, muchos óvulos, estilo esbelto, y estigma como un punto. Los frutos con cáliz en la base y estilo puntiagudo en el ápice se abren en el tope a lo largo de 3-5 líneas y contienen muchas semillas. Florece desde el invierno hasta el verano.

Es común y ampliamente distribuído a bajas altitudes en Puerto Rico, especialmente en el bosque calizo seco. También Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.



532. Guayabilla *Samyda dodecandra* Jacq.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Bosques y parques públicos.--Estate Thomas; Guánica; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, y desde San Martín, San Barts, y San Eustaquio hasta Guadalupe y Martinica. También Trinidad, Bonaire y Curazao.

Otros nombres vulgares.--banso, wild guave (San Martín, San Eustaquio).

533. ***Xylosma buxifolium* A. Gray**

La roseta se reconoce por: (1) espinas solitarias, desnudas, esbeltas, grises, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo en los nudos sobre las cicatrices foliares en las ramitas (a veces ausentes) y las espinas ramificadas de color gris a rojo, de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo en el tronco; (2) hojas pequeñas, tiesas, gruesas, elípticas, usualmente de punta espinosa; y (3) racimos laterales de flores pequeñas amarillentas de 1/8 de pulgada (3mm) de largo (masculinas y femeninas en diferentes árboles); y (4) bayas pequeñas de color rojo a negro, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro.

Es un árbol siempre verde hasta de 45 pies (14M) de altura y 1 pie (1.3M) de diámetro en el tronco, usualmente más pequeño. La corteza gris es un tanto lisa o levemente áspera. La corteza interna es de color marrón claro y amarga. Las ramitas son grises.

Las hojas alternas tienen ejes foliares bien cortos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas son de 1-2 1/4 de pulgada (2.5-6 cm) de largo y de 1/2-1 1/8 de pulgada (12mm-5.6cm) de ancho, de punta corta en la base, los bordes virados hacia abajo y a veces con 1 ó más dientes pequeños cerca de la punta espinosa corta, lampiñas, las venas laterales inconspícuas, de color verde lustroso en la haz y más pálidas en el envés.

Las flores masculinas y femeninas nacen en diferentes árboles (dioicas) en pedúnculos esbeltos de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo, de 4-8 en la base de una hoja en un racimo (umbela) de menos de 1/2 pulgada (12mm) de ancho. El cáliz consiste de 4 ó 5 sépalos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; los pétalos están ausentes; de 8-30 estambres de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo en un disco carnoso; y el pistilo con ovario de 1 celda y estilo de 2 bifurcaciones cerca del ápice. Las bayas elípticas o redondeadas tienen de 2-5 semillas. Florece en la primavera y se ha coleccionado con frutos inmaduros en julio.

La albura es de color marrón claro y dura.

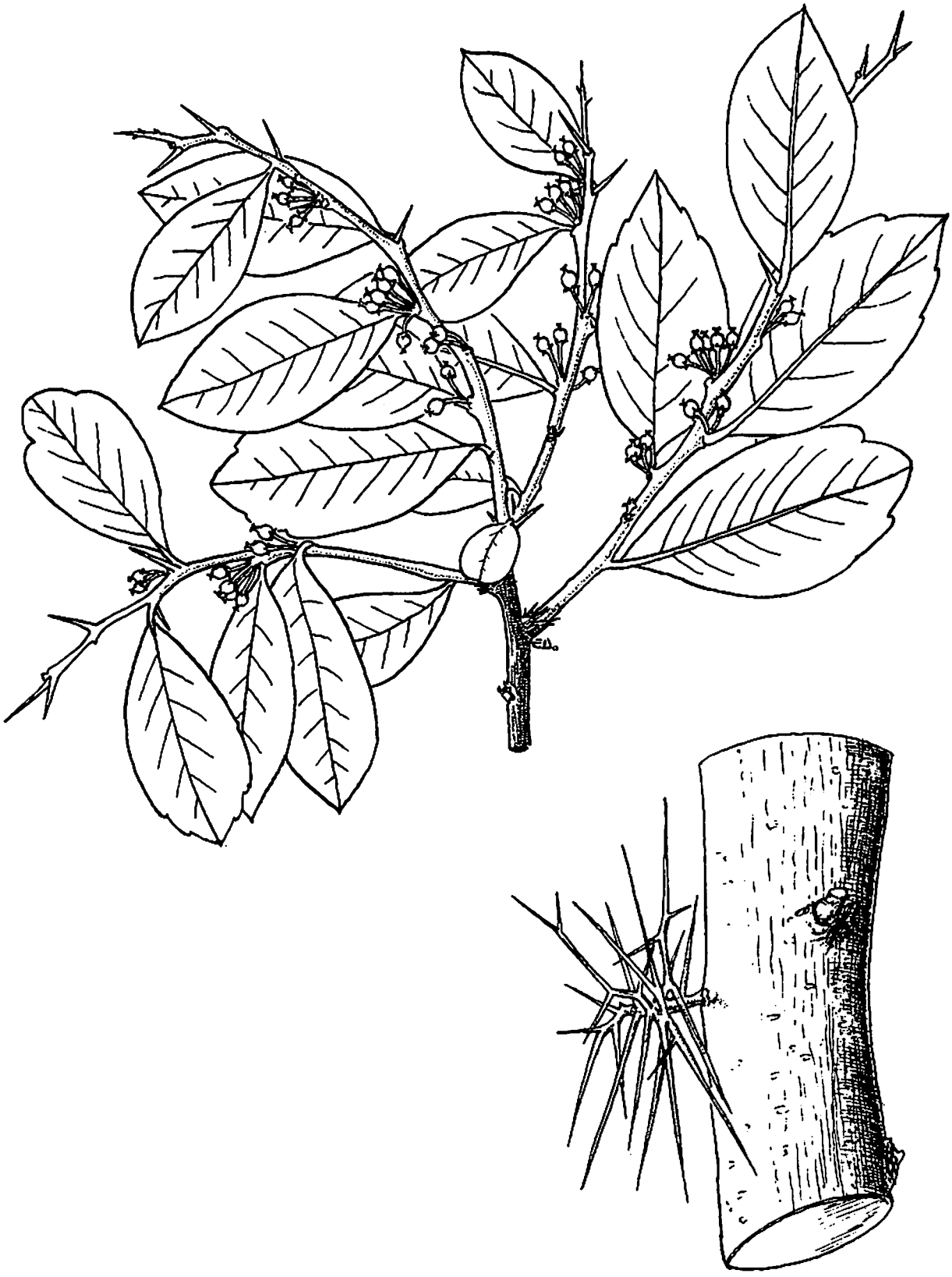
Es local y poco común en los bosques calizos húmedos y de la alta Cordillera a 100-2,800 pies (30-853M) de altitud en las montañas al oeste de Puerto Rico. También fué informado por Britton y Wilson (*10*) de Santa Cruz y San Juan. Fué encontrado recientemente en Virgen Gorda.

Bosques y parque públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Maricao, Río Abajo, Susúa, Vega; Gorda Peak.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, y San Eustaquio, Guadalupe, y Marie Galante en las Antillas Menores.

Otros nombres vulgares.--mala mujer, mucha gente, roseta (República Dominicana); hueso de costa, pega-pega (Cuba); attrape-sot (Guadalupe); cockspur (San Eustaquio).

Sinónimo botánico.--*Myroxylon buxifolium* (A. Gray) Krug & Urban.



533. Roseta

Xylosma buxifolium A. Gray

Ramita con flores femeninas (arriba), espina ramificada del tronco (abajo a la derecha), tamaño natural.

534. ***Xylosma pachyphyllum*** **(Krug & Urban) Urban**

Este arbusto o árbol pequeño poco común se conoce solamente de las montañas altas del oeste de Puerto Rico y se identifica por: (1) espinas muy ramificadas de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo, de color marrón oscuro, pero rojas cuando jóvenes, en racimos dispersos en el tronco y en las ramas; (2) hojas elípticas de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, gruesas y coriáceas, dentadas en la mitad superior hacia el ápice romo, y de punta corta en la base; y (3) bayas redondeadas, de color rojo brillante, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, solitarias en pedúnculos cortos en la base de las hojas.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. La corteza es un tanto lisa con verrugas (lenticelas). La corteza interna es de color rosa y levemente amarga. Las ramitas son de color marrón claro, esbeltas y lampiñas.

Las hojas alternas y lampiñas tienen pecíolos cortos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas tienen bordes virados hacia abajo levemente, con dientes ondulados inconspícuos en la mitad superior, la haz de color verde oscuro y levemente lustrosa, y el envés verde claro. Tiene pocas venas finas, largas, curvas, y paralelas a los bordes inferiores.

Tiene varias flores, apiñadas en la base de la hoja, desde las yemas verdosas de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que aún no se han descrito. En este género las flores pequeñas son masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas), sin pétalos, con muchos estambres. Los 4-5 sépalos anchos y vellosos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y estilo corto, con 3 estigmas cortos divididos, permanecen en el fruto. Las bayas nacen solitarias en la base de las hojas en pedúnculos verdes esbeltos de 3/16-1/4 de pulgada (5-6mm) de largo. Las semillas son pocas, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece intermitentemente y se ha coleccionado con frutos en julio y diciembre.

La albura es dura y blancuzca.

Es poco común y local en el bosque serpentino a 2,000-3,000 pies (610-914M) de altitud en las montañas altas del oeste de Puerto Rico.

Bosque público.--Maricao.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Sinónimo botánico.--*Myroxylon pachyphyllum* Krug & Urban. El nombre científico descriptivo significa hoja gruesa.

535. ***Xylosma schaefferioides*** **A. Gray**

Este arbusto o árbol pequeño que se encuentra en el Bosque de Maricao se identifica por: (1) hojas pequeñas trasovadas u oblanceoladas, de 3/4-1 3/8 de pulgada (2-3.5cm) de largo y de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de ancho, levemente gruesas, redondeadas o romas en el ápice, a menudo de dientes finamente ondulados en los bordes; (2) flores pequeñas amarillas de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, apiñadas en la base de las hojas; y (3) bayas redondas color escarlata de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, de 10-13 pies (3-4M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, en otras partes

534. *Xylosma pachyphyllum* (Krug & Urban) Urban

Ramitas con frutos (a la izquierda y arriba a la derecha), ramita con yemas florales (centro a la derecha), y ramita con flores femeninas viejas (abajo a la derecha), tamaño natural.

se ha informado hasta de 25 pies (7.6M). Las hojas son alternas, con pecíolos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas tienen una base de punta corta y venas laterales largas y finas, paralelas a los bordes.

Las flores son masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas), varias en la base de las hojas extendidas en pedúnculos iguales como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Los 4-5 sépalos amarillos son de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, y no tienen corola. Las flores masculinas tienen de 10-20 estambres de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las flores femeninas tienen pistilo con ovario de 1 celda, estilo bien corto y estigma ancho. Las bayas tienen sépalos en la base y estigmas en el ápice.

Es raro y local en el bosque serpentino a 2,000-2,500 pies (610-762M) de altitud en las montañas del oeste de Puerto Rico.

Bosque público.--Maricao.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--hueso de tortuga (Cuba); white logwood (Jamaica).

Sinónimo botánico.--*Myroxylon schaefferioides* (A. Gray) Krug & Urban.

Esta especie de las otras Antillas Mayores no fué enumerada por Britton y Wilson (*10*) y no fué coleccionada por los autores. Se encontró en Puerto Rico por Alain Liogier en 1963.

536. Palo de candela ***Xylosma schwaneckeanum* (Krug & Urban) Urban**

Este raro arbusto como trepadora o árbol pequeño se conoce solamente de los bosques de las montañas del este de Puerto Rico. Se caracteriza por: (1) hojas ovadas de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de largo y de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de ancho, gruesas y corfaceas, de punta larga en el ápice y con dientes pequeños a lo largo de los bordes, y con una red prominente de venas pequeñas, las hojas bien jóvenes rojizas; (2) flores pequeñas, blancas, como de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, pocas apiñadas en la base de las hojas; y (3) bayas rojas en forma de huevo, de 1/2-9/16 de pulgada (12-19.5mm) de largo en la base de las hojas.

Es un arbusto como una trepadora, o un árbol pequeño siempre verde, de 15-25 pies (4.6-7.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, con ramas esbeltas como varas. Las ramitas esbeltas de color marrón son finamente vellosas cuando jóvenes con puntos levantados (lenticelas).

Las hojas alternas tiene pecíolos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son lampiñas o casi lampiñas, redondeadas o levemente hendidas en la base, la haz de color verde oscuro lustroso con los lados encorvados hacia arriba desde la vena central hundida, el envés de color verde y levemente lustroso.

Las flores son masculinas, femeninas y bisexuales en la misma planta (polígamas), en pedúnculos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Tiene de 4-5 sépalos blancos, redondeados, finamente dentados, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; sin corola; de 40-70 estambres de menos de

535. *Xylosma schaefferioides* A. Gray

Ramita con flores masculinas (arriba a la izquierda), ramita con frutos inmaduros (arriba a la derecha), y ramita con flores femeninas (abajo), tamaño natural.

1/8 de pulgada (3mm) de largo en las flores masculinas, menos en las flores bisexuales; y pistilo de 1/8 de pulgada (3mm) de largo con ovario de 1 celda y estilos cortos, gruesos, bien divididos, extendidos. Las bayas apiñadas en la base de las hojas tienen sépalos y estilos persistentes. Florece y fructifica intermitentemente.

Es raro en los bosques del bajo y alto Luquillo y de la baja y alta Cordillera a 1,500-3,000 pies (457-914M) de altitud en las montañas del este de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente del este de Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--palo colorado (Puerto Rico).

Sinónimo botánico.--*Myroxylon schwaneckeanum* Krug & Urban.

Esta especie honra a su descubridor, Carl Schwanecke (1821-1916), horticultor alemán que estuvo en Puerto Rico, Vieques y Santo Tomás, desde 1847 a 1850. Sus colecciones, algunas de las Montañas de Luquillo, contenían hongos, musgos, hepáticas, así como plantas de semillas.

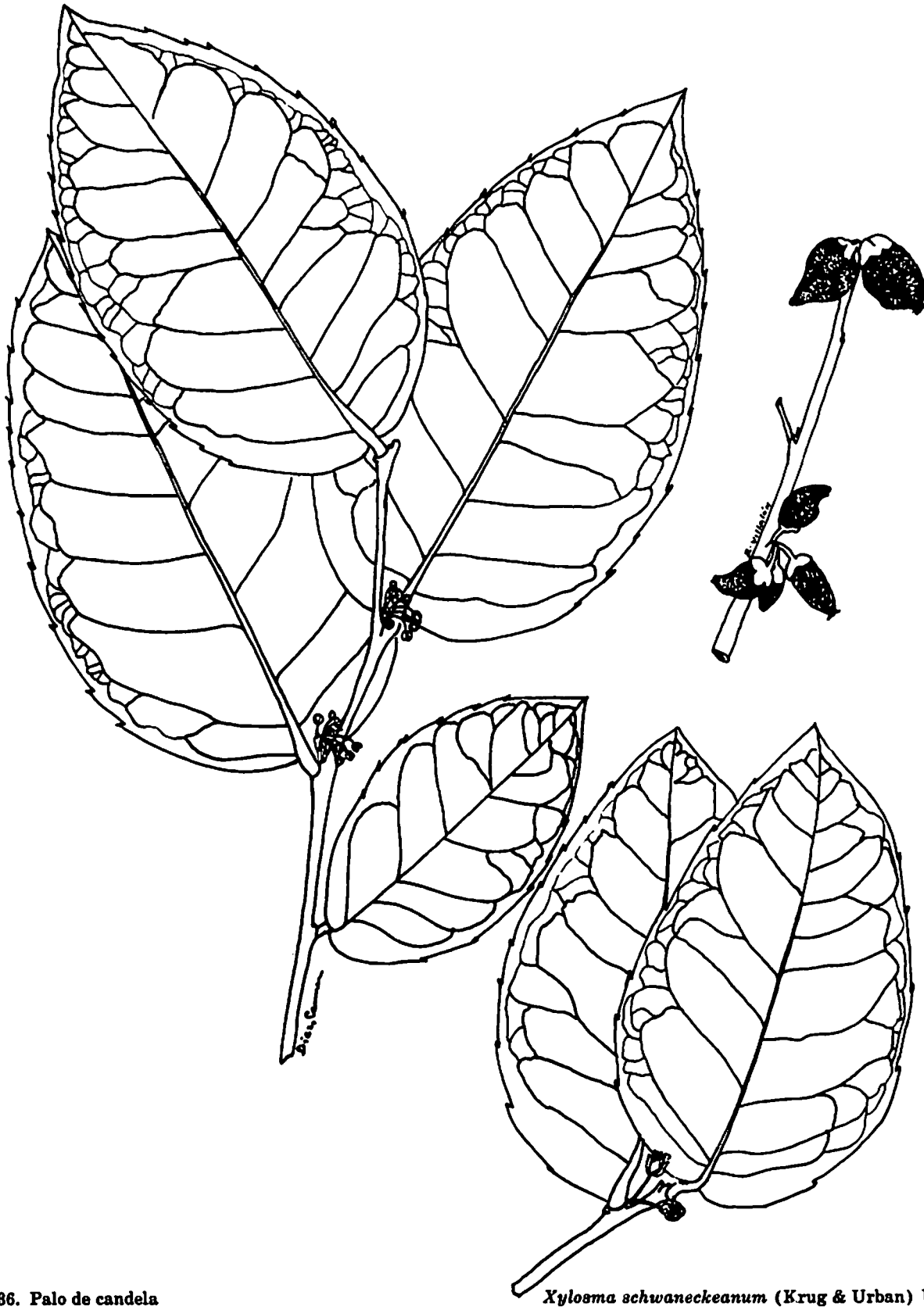
CARICÁCEAS

Son árboles o arbustos generalmente pequeños y desnudos, a veces grandes y ramificados, conocidos por: (1) árboles mayormente aromáticos con tronco a menudo desnudo y grueso, con savia lechosa en todas las partes, y madera bien suave y liviana; (2) hojas alternas con pecíolo largo, sencillas, grandes y palmeadamente lobuladas o digitadas, sin estípulas; (3) flores masculinas y femeninas en la misma planta (monoica) o en diferentes plantas (dioicas) o bisexuales, regulares, blancas, a veces grandes, de pocas a muchas en racimos, compuestas de 5 sépalos pequeños, corola con tubo estrecho y 5 lóbulos, 10 ó 5 estambres insertos en un tubo, y pistilo compuesto de ovario súpero de 1 celda con 5 placentas parietales con muchos óvulos y 5 estilos o estigmas; y (4) fruto en baya grande elíptica, como un melón, con muchas semillas redondeadas con cubierta jugosa. Vol. 1, Núm. 174. (Caricaceae)

Una especie: 174. Lechosa, papaya, *Carica papaya* L.*

CACTÁCEAS

Son plantas suculentas espinosas de áreas secas (xerofitas), incluyendo hierbas, arbusto, pocos árboles pequeños, epifitos, y trepadoras, conocidos por: (1) plantas suculentas espinosas, herbáceas o leñosas con tallos cilíndricos agrandados o achatados, a menudo articulados, con muchas espinas apiñadas y vellos extendidos desde el centro; (2) hojas reducidas a escamas o ninguna, o raramente alternas, sencillas, achatadas y suculentas (*Pereskia, Pereskiopsis*); (3) flores generalmente solitarias, sin pedúnculo, grandes, bisexuales, generalmente regulares, levemente carnosas, con tubo (hipanto) sobre el ovario ínfero, sépalos de muchos colores y pétalos e intermedios, y muchos estambres insertos en el tubo, los pétalos generalmente amarillos, blancos o róseos, y pistilo con ovario ínfero de 1 celda, con 3 a muchas placentas parietales y muchos óvulos, estilo y de 2 a muchos estigmas; y (4) fruto en baya espinosa a menudo jugoso y comestible; con muchas semillas negras. También vol. 1, Núm. 175. (Cactaceae)



536. Palo de candela *Xylosma schwaneckeanum* (Krug & Urban) Urban

Ramita con flores masculinas (a la izquierda), frutos (arriba a la derecha), y ramita con flores femeninas (abajo a la derecha), tamaño natural.

Clave Para Las Especies

A. Tallos de muchas almohadillas o articulaciones espinosas, oblongos, achatados y carnosos--*Opuntia*.

B. Flores de 3/4 de pulgada (2cm) a través de los pétalos extendidos--176. Tuna de petate, pricklypear, *Opuntia rubescens* Salm.-Dyck.

BB. Flores como de 1 pulgada (2.5cm) a través de los étalos extendidos--539. *Opuntia moniliformis*.

AA. Tallos cilíndricos, con arrugas y ranuras longitudinales.

C. Tallos y ramas con mayormente 6 arrugas longitudinales; flores de 8 pulgadas (20cm) o más de largo, blancas--537. *Cereus hexagonus*.*

CC. Tallos y ramas con 7-12 arrugas longitudinales.

D. Tallos que son mayormente 1 tronco con varias ramas que tienen de 7-11 arrugas longitudinales, con mazos de vellos blancuzcos cerca de ápice; flores de 2 pulgadas (5cm) de largo, verdosas, blancuzcas o teñidas de púrpura, bayas redondeadas pero achatadas, hasta de 2 pulgadas (5cm) de ancho, rojas y sin espinas--175. Sebucán, dildo, *Cephalocereus royenii* (L.) Britton & Rose.

DD. Varios tallos casi erectos desde la base y mayormente desnudos, con 9-12 arrugas longitudinales, sin mazos de vellos blancuzcos; flores de 4-5 pulgadas (10-13cm) de largo, blancuzcas y rosadas; bayas redondas, como de 1 1/4 de pulgada (3cm) de ancho, rojas y espinosas--538. *Lemaireocereus hystrix*.

537. Cacto columnar ***Cereus hexagonus* (L.) Mill.***

Este cacto columnar alto se cultiva a veces como un ornamental alrededor de las casas, en cercos vivos y en parques. Alcanza de 20-30 pies (6.1-9M) de altura, con tronco hasta de 1 pie (0.3M) de diámetro, y pocas ramas erectas, gruesas, y articuladas. Sus características distintivas son: (1) ramas gruesas de color verde gris, de 5-6 pulgadas (13-15cm) o más de diámetro, con usualmente 6 ángulos agudos y nervios estrechos, sosteniendo racimos dc varias espinas extendidas, de color marrón, de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo en mazos de vellos cortos de color gris; (2) de varias a muchas flores grandes, blancas, que florecen de noche, que nacen solitarias y sin pedúnculo a lo largo de ramas, de 8-10 pulgadas (20-25cm) de largo, compuestas de tubo (hipanto) esbelto, de 4 pulgadas (10cm), con muchos sépalos estrechos, carnosos, de color verde purpúreo, y muchos pétalos blancos, estrechos, de 2 1/2-3 pulgadas (6+-7.5cm) de largo, muchísimos estambres blancos filiformes, y pistilo con ovario ínfero, cilíndrico, de 1 pulgada (2.5cm) de largo, estilo esbelto bien largo, y muchos estigmas estrechos; y (3) baya cilíndrica, de color rojo pálido, como de 4 pulgadas (10cm) de largo, que contiene pulpa blanca o rósea, comestible, y muchas semillas negras diminutas.

Distribución.--Es nativo de Trinidad y Tobago y del norte de Sur América, desde Venezuela hasta Surinam. Introducido en Puerto Rico y las Islas Vírgenes y en otras partes a través de las Antillas y al sur hasta Brasil.

Otros nombres vulgares.--cayuco (República Dominicana); cacto columnar (Cuba); reina de la noche (Venezuela); dama di anochi, lady-of-the-night (Antillas Holandesas).

538. Dildo español, Spanish dildo ***Lemaireocereus hystrix* (Haw.) Britton & Rose**

El dildo español o Spanish dildo es uno de los cactos de tubo de órgano, así nombrado por la semejanza de los tallos columnares apiñados, casi erectos, mayormente desnudos, a un tubo de órgano. Este cacto como un árbol, encontrado al sudoeste de Puerto Rico y las pequeñas islas secas, se caracteriza por: (1) varios tallos o troncos gruesos, cilíndricos, de color verde gris, desnudos desde la base o con pocas ramas, mayormente de 4-6 pulgadas (10-15cm) de diámetro, compuestos de 9-12 arrugas o nervios y ranuras longitudinales; (2) hojas ausentes pero reemplazadas por espinas extendidas, esbeltas, afiladas, de color gris, de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo en racimos en las arrugas; (3) flores grandes rojizas en forma de embudo, de 4-5 pulgadas (10-13cm) de largo, que nacen solitarias cerca de los extremos de las ramas, con muchos pétalos extendidos blancuzcos y rosados, sobre el ovario espinoso redondeado y verde; y (4) fruto en baya redonda, espinosa, de color rojo, como de 1 1/4 de pulgada (3cm) de diámetro, jugoso y comestible.

Es un cacto achaparrado o como un árbol, siempre verde, mayormente sin un tronco solitario pero con varios tallos gruesos, casi erectos, de 10-15 pies (3-4.6M) de altura, a veces hasta de 25 pies (7.6M), levemente extendidos y encorvados hacia arriba desde la base, a menudo apiñados y en colonias. Estas plantas usualmente no tienen el tronco solitario ni la copa de ramas de los árboles, pero a veces forman un tronco corto de 1 pie (0.3M) de latura antes de ramificarse. Los tallos sin articulaciones o con 1-3 constricciones, tienen de 9-12 arrugas o nervios longitudinales separados por ranuras de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de profundidad. La superficie es lisa y de color verde gris pero se torna de color marrón gris en la base de los tallos más viejos. El corte transversal consiste de una capa externa de color verde oscuro como de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho bordeando el tejido verde amarillo o amarillento, el cual es suave, acuoso y amargo. Adentro hay un anillo de madera dura, de color marrón claro, como de 2 pulgadas (5cm) de diámetro y de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de grueso y una médula central grande y suave. El punto redondeado de crecimiento en el ápice de los tallos está cubierto por vellos blancuzcos diminutos. A intervalos como de 3/4 de pulgada (2cm) a lo largo de las arrugas hay puntos (aréolas) levantados que sostiene racimos como de 10 espinas extendidas de color gris.

Las yemas de las flores se desarrollan en arrugas de 1-3 cerca del ápice del tallo. La flor está compuesta de ovario ínfero redondeado, como de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro, con escamas y espinas cortas; tubo en forma de embudo, de 2-2 1/2 pulgadas (5-6 cm) de largo, de color purpúreo a verde oscuro; muchos sépalos carnosos y verdosos; pétalos blancuzcos y rosados, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo; muchísimos estambres blancos; y pistilo con estilo blanco esbelto. Los frutos tienen pulpa rojiza y se abren irregularmente para soltar muchas semillas negras. Florece en la primavera y el verano y madura sus frutos en el verano.

Las plantas han sido sembradas en otras partes como verjas y cercos vivos.

Es común localmente en los bosques calizos secos y mogotes costaneros desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud en el sudoeste de Puerto Rico y las islas pequeñas, incluyendo Mona, Desecheo, Muertos y Cayo Norte de Culebra.

Bosque público.--Guánica.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico, también Mona, Deseceho, Muertos y Cayo Norte de Culebra.

Otros nombres vulgares.--cayuco (República Dominicana); cardón (Cuba); dildo, Spanish dildo (Jamaica); catastres (Haití).

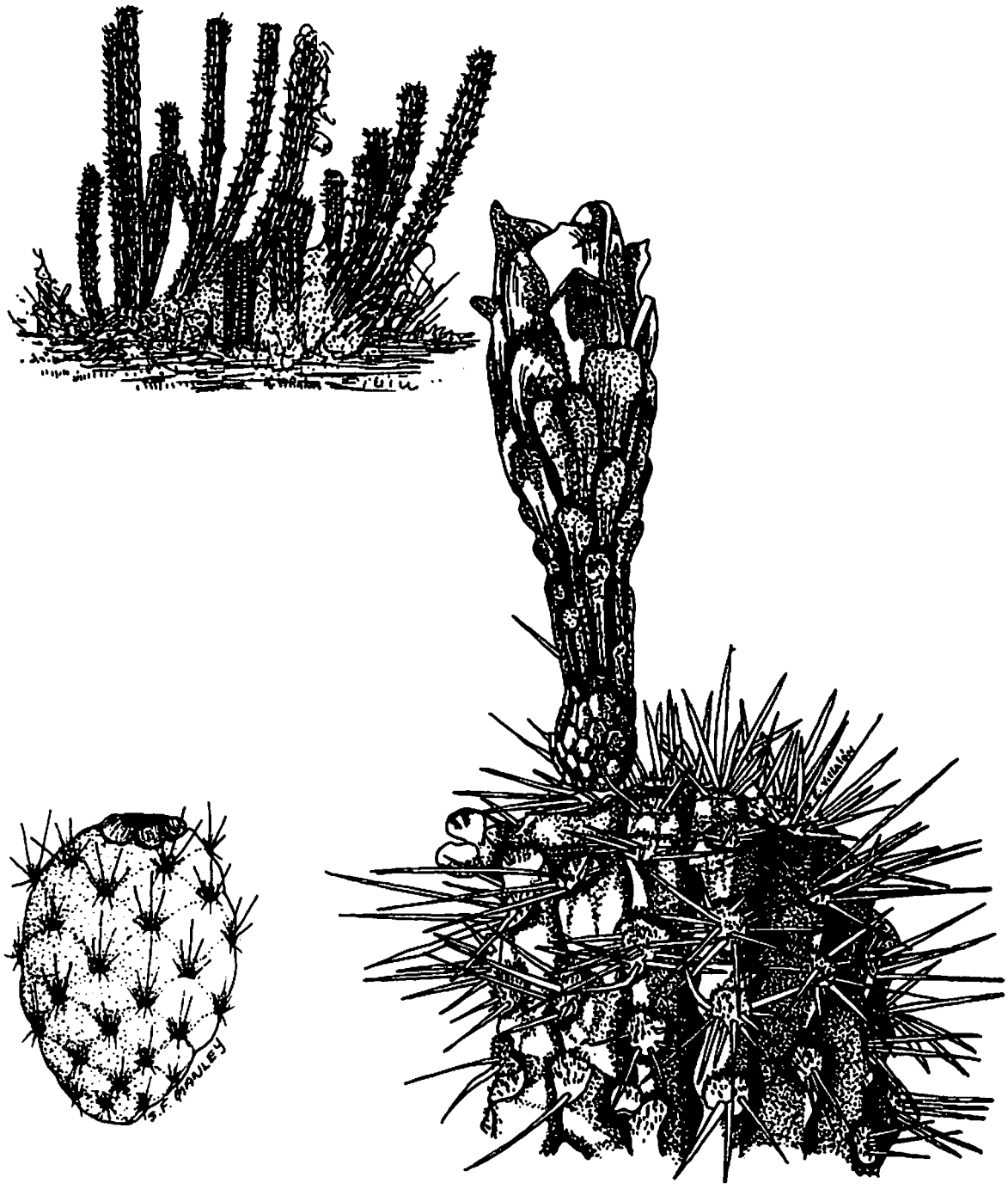
Sinónimo botánico.--*Cereus hystrix* (Haw.) Salm-Dyck.

539. Tuna ***Opuntia moniliformis* (L.) Haw.**

Este árbol de cacto del grupo conocido como prickly-pears o tunas es nativo del sudoeste de Puerto Rico y de las pequeñas islas de Desecheo y Mona y hacia el oeste en La Española. Se le reconoce por: (1) el tronco solitario, erecto, redondo y espinoso en las plantas grandes; (2) muchas almohadillas o articulaciones oblongas, achatadas, espinosas, de color verde gris y carnosas, orientadas verticalmente; (3) hojas diminutas y reemplazadas por muchos racimos de espinas afiladas, esbeltas, de color gris; (4) pocas flores mayormente erectas en los bordes de las almohadillas, de 1 1/2-1 3/4 de pulgada (4-4.5cm) de largo, con muchos pétalos de color rojo anaranjado o a veces amarillos, en ovario estrecho, cilíndrico, espinoso, de color verde; y (5) fruto en baya cilíndrico o en forma de pera, espinoso, de verde a rojo, como de 2 1/4 de pulgada (6 cm) de largo.

Es un cacto siempre verde, achaparrado o que alcanza el tamaño de un árbol pequeño de 15-20 pies (4.6-6.1M) de altura con tronco solitario erecto, no articulado, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm), a veces de 10 pulgadas (25cm) de diámetro y varias ramas extendidas compuestas de almohadillas oblongas, de color verde gris y espinosas. Los troncos son un tanto lisos, grises, cubiertos con espinas, pero con el tiempo la superficie y las espinas se caen y son reemplazadas por una capa delgada de corteza de color marrón. El corte transversal consiste de una capa bien delgada, de color verde claro, como de 1/32 de pulgada (1mm) de espesor, de un tejido suave, casi insípido, amarillento, como de 1/4 de pulgada (6mm) de espesor, y un cilindro leñoso, duro y amarillento, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de espesor, con hoyos grandes, oblongos y verticales y médula central.

Las almohadillas o articulaciones grandes, oblongas, como hojas, son de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo, de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de altura, y de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de espesor, extendidos horizontalmente o levemente encorvados hacia arriba, con el borde vertical. De los muchos puntos (aréolas) levantados, como de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de separación y que corresponden a los nudos, están sostenidas solitarias las hojas diminutas en forma de lezna de color verde y carnosas, que se caen temprano, y más tarde los racimos de espinas extendidas, esbeltas, afiladas, de color gris, mayormente de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo (a veces unas pocas hasta de 2 1/2 pulgadas (6 cm) o más). Al morir, las almohadillas suaves suculentas se secan para revelar un esqueleto de una red de fibras leñosas de color marrón claro.



538. Dildo español, Spanish dildo — *Lemaireocereus hystrix* (Haw.) Britton & Rose

Fruto (abajo a la izquierda) y rama con flor (a la derecha), tamaño natural.

Las flores nacen solitarias, sin pedúnculo y mayormente erectas en los bordes de las almohadillas. El ovario ínfero estrechamente cilíndrico, verde, espinoso, de 1 1/4 de pulgada (3cm) de altura y de 5/8 de pulgada (15mm) de diámetro, es carnoso, de 1 celda y contiene muchos óvulos. Sostiene las otras partes, muchos sépalos carnosos, muchos pétalos como de 1/2 pulgada (12mm) de largo y extendidos 1 pulgada (2.5cm) de ancho, mayormente de color rojo anaranjado o a veces amarillos, muchos estambres más cortos que los pétalos, y un estilo carnoso con varios estigmas extendidos.

Los frutos verdes, inmaduros, de 2 pulgadas (5cm) de largo y de 1 1/4 de pulgada (3cm) de diámetro a menudo proliferan, produciendo unos pocos frutos más pequeños extremo contra extremo. Estos frutos formados vegetativamente, también pequeñas almohadillas, se rompen con facilidad, caen al suelo y desarrollan raíces para producir nuevas plantas. Los frutos maduros son rojizos, de muchas semillas, jugosos y comestibles. Florecen y fructifican intermitentemente, generalmente produciendo flores en la primavera y frutos a fines del verano.

Es raro en las colinas rocosas en los bosques secos en el sudoeste de Puerto Rico y el oeste en las islas pequeñas de Desecheo y Mona, desde el nivel del mar hasta 600 pies (182M) de altitud.

Distribución.--Conocido solamente de La Española, Puerto Rico, Desecheo y Mona.

Otros nombres vulgares.--alpargata (República Dominicana); patte tortue, raguette espagnole (Haití).

Sinónimo botánico.--*Consolea moniliformis* (L.) Britton.

TIMELEÁCEAS

Son arbustos, trepadoras leñosas y mayormente árboles pequeños, raramente hierbas y árboles grandes, conocidos por: (1) hojas sencillas, opuestas o alternas, siempre verdes o caducas, enteras, sin estípulas; (2) flores pequeñas en racimos (cabezuelas, umbelas o racimos) masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas) o bisexuales, regulares, la base (hipanto) y el cáliz estrechamente tubular, con 4-5 lóbulos, coloreado, usualmente sin corola, estambres diminutos dobles o iguales al número de lóbulos e insertos en un tubo, y pistilo con ovario súpero de 1 celda y 1 óvulo y estilo corto; y (3) fruto en drupa o nuez con 1 semilla. También vol. 1, Núm. 177. (Thymelaeaceae)

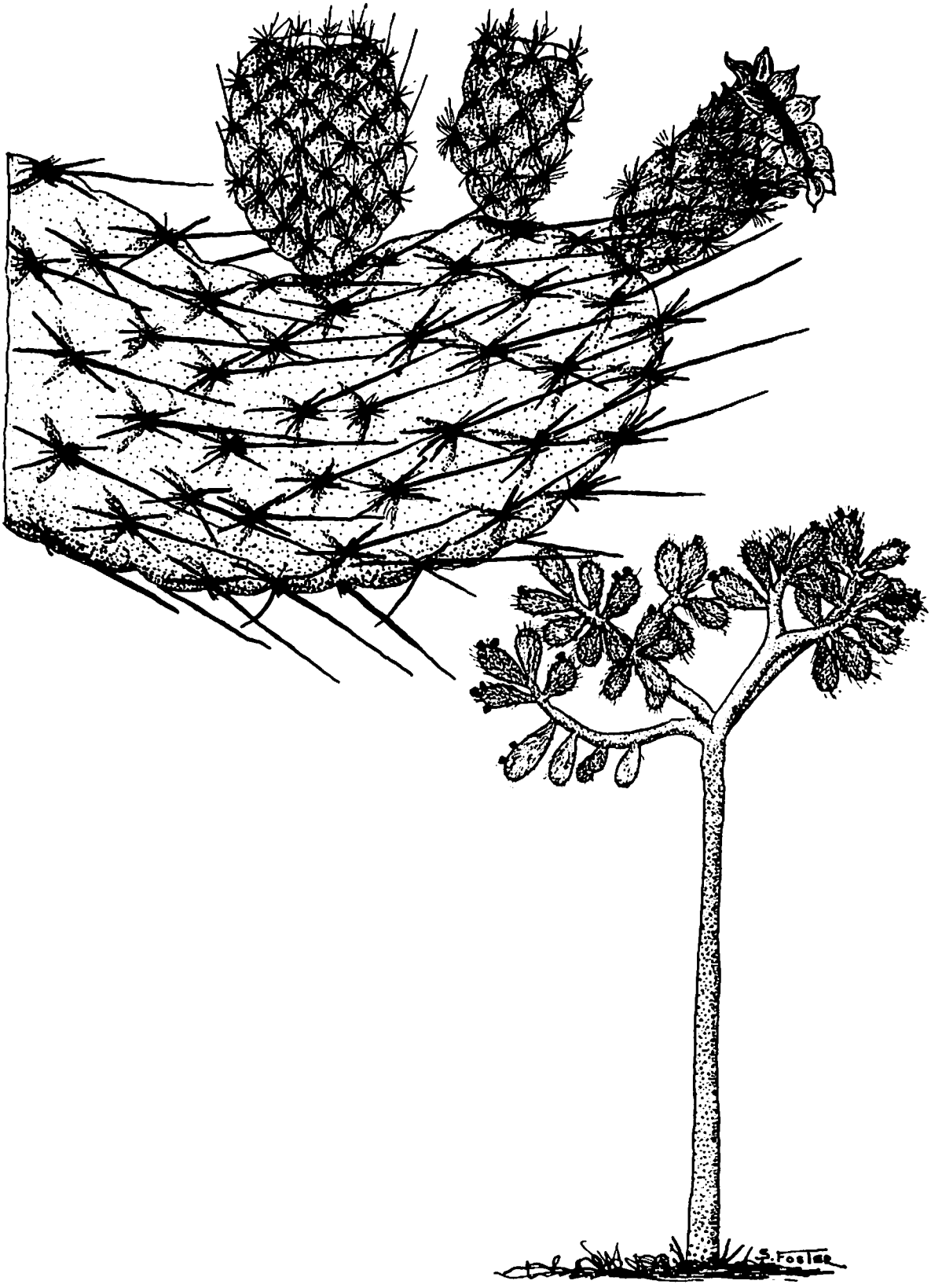
Clave Para Las Especies

A. Hojas que parecen opuestas o en racimos de 3 ó 4 (verticiladas), coriáceas y levemente carnosas--177. Majagua brava, *Daphnopsis philippiana* Krug & Urban.

AA. Hojas alternas, delgadas o levemente greusas.

B. Hojas lampiñas, terminando en una punta larga y roma--540. *Daphnopsis americana.*

BB. Hojas de vellos dorados en el envés cuando jóvenes, abruptamente de punta corta a roma en el ápice--541. *Daphnopsis hellerana.*



539. Tuna *Opuntia moniliformis* (L.) Haw.

Rama con frutos y flor (arriba), tamaño natural.

540. Majagua de sierra, maho ***Daphnopsis americana*** **(Mill.) J. R. Johnst.***

Este árbol pequeño se caracteriza por: (1) hojas de color verde amarillo, lanceoladas, elípticas y lampiñas, mayormente de 2 1/2-6 pulgadas (6+-15cm) de largo y de 1-2 1/4 de pulgada (2.5-6 cm) de ancho, de punta larga en ambos extremos; (2) flores blancas o blancas verdosas, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, varias, casi sin pedúnculo, en cabezuelas en racimos terminales ramificados, masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas); y (3) bayas blancas elípticas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado hasta de 50 pies (15M) de altura en otras partes. La corteza es de color marrón gris y lisa y fibrosa. Las ramitas esbeltas son de color marrón claro y finamente vellosas cuando jóvenes, tornándose de color marrón oscuro con muchos puntos (lenticelas) blancuzcos.

Las hojas alternas tienen pecíolos esbeltos amarillentos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son delgadas o levemente gruesas, terminando en una punta larga y roma en el ápice, los márgenes con un borde amarillo, la haz de color verde amarillo y levemente lustrosa, con la vena central amarillenta y el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (como cabezuaelas en panículas) son terminales, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y de ancho, con ramas cortas, finamente vellosas, de 2 bifurcaciones, terminando en cabezuelas de varias flores casi sin pedúnculo y vellosas. Las flores masculinas como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, están compuestas de cáliz velloso tubular como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, con 4 lóbulos; la corola es un anillo diminuto; 8 estambres en el cáliz, 4 en la garganta y 4 en los lóbulos; y pistilo estéril diminuto. Las flores femeninas son levemente más pequeñas, compuestas de cáliz tubular velloso, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con 4 lóbulos cortos; 8 estambres estériles; y pistilo con ovario cónico y estilo corto. El fruto tiene 1 semilla. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

En otras partes la corteza fibrosa ha sido usada para soga y bridas.

Es poco común en los bosques calizos húmedos, costaneros, de la baja Cordillera y de Luquillo, a 100-3,000 pies (30-914M) de altitud, especialmente en las laderas hacia el sur, diseminado en el interior de Puerto Rico. También en Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Jost Van Dyke.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa, Vega; Islas Vírgenes.

Distribución.--Esta especie variable que contiene varias variedades o subespecies se encuentra a través de las Antillas Mayores y Menores, y desde México, a través de América Central, hasta Venezuela y Ecuador.

Otros nombres vulgares.--emajagua de sierra (Puerto Rico); maho (Santo Tomás); guacacoa, guacacoa baría (Cuba); cuco, manca de torro (México); coralillo blanco, camamán, mecabal, chilamatillo, capulincito, llovizna, chacachác (Guatemala); mancuno, mancume, pellejo de vieja (Nicaragua); mastate (Costa Rica); barbasquillo, pela manos (Colombia); sabanero (Venezuela); mahout pimente (Dominica); mahoe pimente (San Vicente); burn-nose (Tobago); burn-nose tree (Jamaica); mahoe (San Martín); mahot-piment (Guadalupe, Martinica); mahout (Haití); maho (Antillas Holandesas).

540. Majagua de sierra, maho — *Daphnopsis americana* (Mill.) J. R. Johnst.

Ramita floreciendo (abajo a la izquierda) y ramita fructificando mostrando la corteza fibrosa, dos tercios del tamaño natural.

La variación de Puerto Rico y las Islas Vírgenes ha sido designada como una subespecie (subsp. *caribaea* (Griseb.) Nevling, *D. caribaea* Griseb.) que ocurre también a través de las Antillas Menores y desde Nicaragua hasta Venezuela.

541. ***Daphnopsis hellerana*** **Urban**

Este raro arbusto o árbol pequeño conocido solamente de las cimas de los mogotes calizos al norte de Puerto Rico se caracteriza por: (1) ramitas flexibles y ramificándose en 2 bifurcaciones iguales, de vellos dorados cuando jóvenes; (2) hojas elípticas, oblongas u trasovadas, de 1 1/4-6 pulgadas (3cm-15cm) de largo y de 3/4-2 3/4 de pulgada (2-7cm) de ancho, el envés de vellos dorados cuando jóvenes; (3) flores pequeñas de vellos dorados, de color amarillo pálido o blancuzcas, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, de 3-5 en el extremo de la ramita bien joven, masulinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas); y (4) bayas blancas elípticas de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo y de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde que alcanza de 15-20 pies (4.6-6.1M) de altura y 2 pulgadas (5cm) de diámetro en el tronco, esbelto, con pocas ramas, dividiéndose en 2 bifurcaciones iguales. La corteza es gris, finamente agrietada, levemente gruesa y fibrosa. Las ramitas son gruesas, flexibles, de vellos dorados cuando jóvenes pero tornándose casi lampiñas.

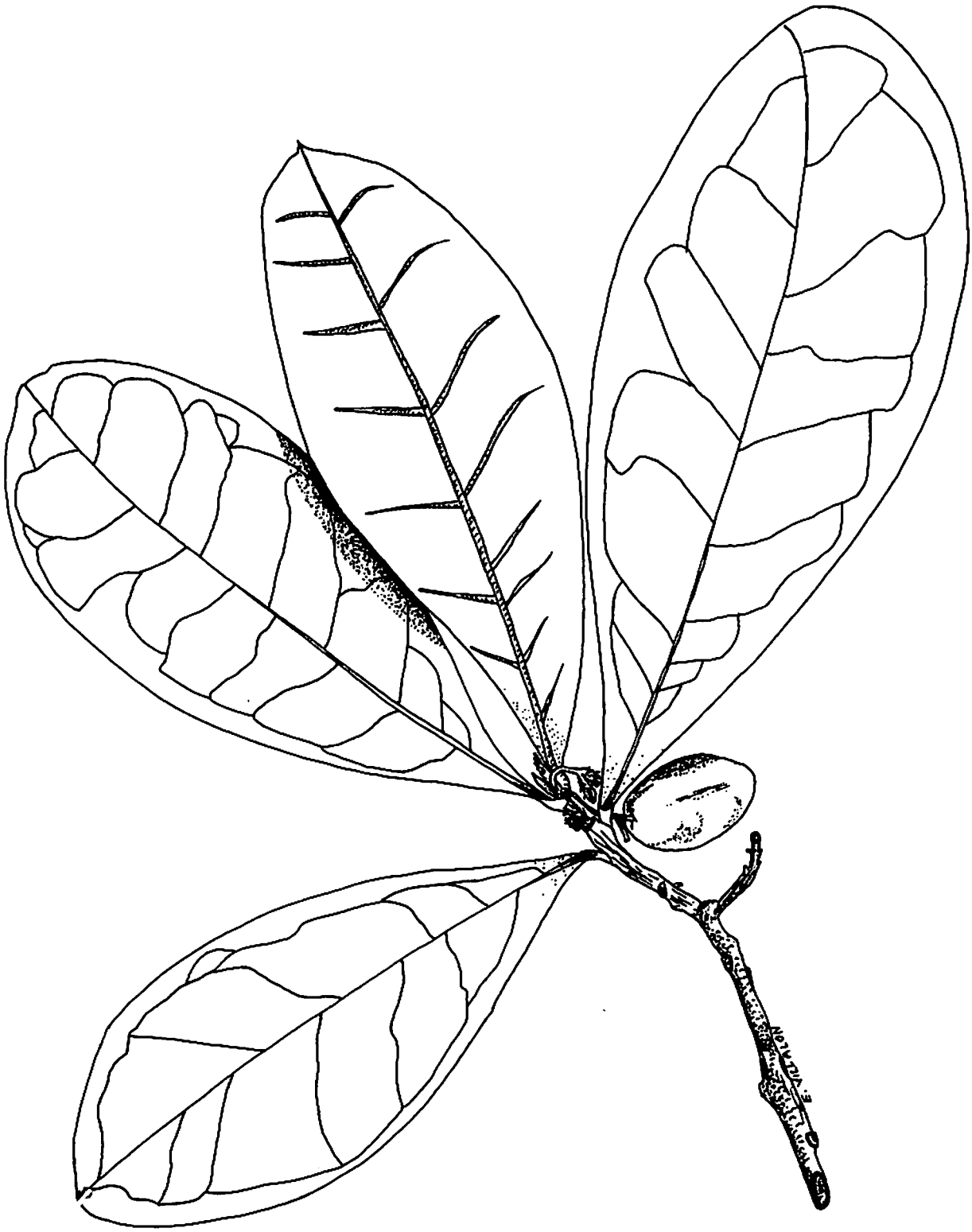
Las hojas son alternas, pocas apiñadas en el extremo de la ramita, con pecíolos corto de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son abruptamente de punta corta a romas en el ápice, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, delgadas o levemente gruesas, de color verde claro, la haz lampiña, secándose a veces hasta un color marrón rojizo, el envés más pálido con vellos dorados, pero tornándose casi lampiño, las venas laterales curvas y prominentes en el envés.

Los racimos florales (como umbelas) son terminales en ramitas bien jóvenes, de vellos dorados, con 3-5 flores en pedúnculos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las flores masculinas como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, están compuestas de cáliz tubular de vellos dorados por fuera y rojizo y lampiño por dentro, con 4 lóbulos extendidos, desiguales, de color blanco verdoso; 4 pétalos diminutos como escamas; 8 estambres insertos debajo de la boca del tubo, y pistilo estéril. Las flores femeninas son más pequeñas, compuestas de cáliz en forma de campana de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de vellos dorados por fuera y lampiño por dentro, con 4 lóbulos desiguales extendidos; 4 pétalos diminutos como escamas; 8 estambres estériles o ninguno; y pistilo con ovario cónico de 1 celda que tiene 1 óvulo y estilo corto. Los frutos carnosos tienen 1 semilla. Florece intermitentemente y se ha coleccionado con flores desde febrero hasta abril.

La madera es suave y blanca.

Es raro en o cerca de las cimas de las colinas o mogotes calizos a 80-500 pies (24-152M) de altitud en el bosque calizo húmedo del norte de Puerto Rico. Coleccionado al oeste de Bayamón, sur de Dorado, y oeste hasta el Desfiladero de Guajataca cerca de Quebradillas.

Distribución.--Conocido solamente del norte de Puerto Rico.



541. *Daphnopsis hellerana* Urban

Tamaño natural.

Amos Arthur Heller (1867-1944) botánico de los Estados Unidos, descubrió esta rara especie cerca de Bayamón al noreste de Puerto Rico en 1900. No fué coleccionada de nuevo hasta que fué redescubierta en 1958, según fué informado por Nevling y Woodbury (*63*).

Por su ocurrencia rara y local, esta especie está clasificada como en peligro. Las plantas dan frutos, que producen plántulas en la naturaleza. Algunos mogotes calizos están siendo nivelados para materiales de construcción, mientras que la vegetación natural de otros está siendo destruída o perturbada. Los mogotes representativos con su flora distintiva deben ser conservados.

LITRÁCEAS

Son hierbas, arbustos y pocos árboles tropicales, conocidos por: (1) hojas generalmente opuestas o verticiladas, sencillas, mayormente enteras, sin estípulas o con estípulas diminutas; (2) flores usualmente en racimos (cimas y panículas) ramificados, bisexuales, generalmente regulares, con base tubular o como copa (hipanto) que sostiene en el borde generalmente 4, 6 u 8 sépalos y 4, 6 u 8 pétalos arrugados, de colores, con base bien estrecha, estambres dobles o iguales a los pétalos e insertos dentro del tubo, y pistilo con ovario súpero de 2-6 celdas, generalmente con muchos óvulos y estilo; y (4) fruto en cápsula con muchas semillas. También vol. 1, Núm. 178. (Lythraceae)

Clave Para Las Especies

A. Ramitas de 4 ángulos agudos con 4 o menos espinas cortas en los nudos; flores con 4 pétalos blancos como de 1/2 pulgada (12mm) de ancho; cápsulas de semillas de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho --542. *Ginoria rohrii.*

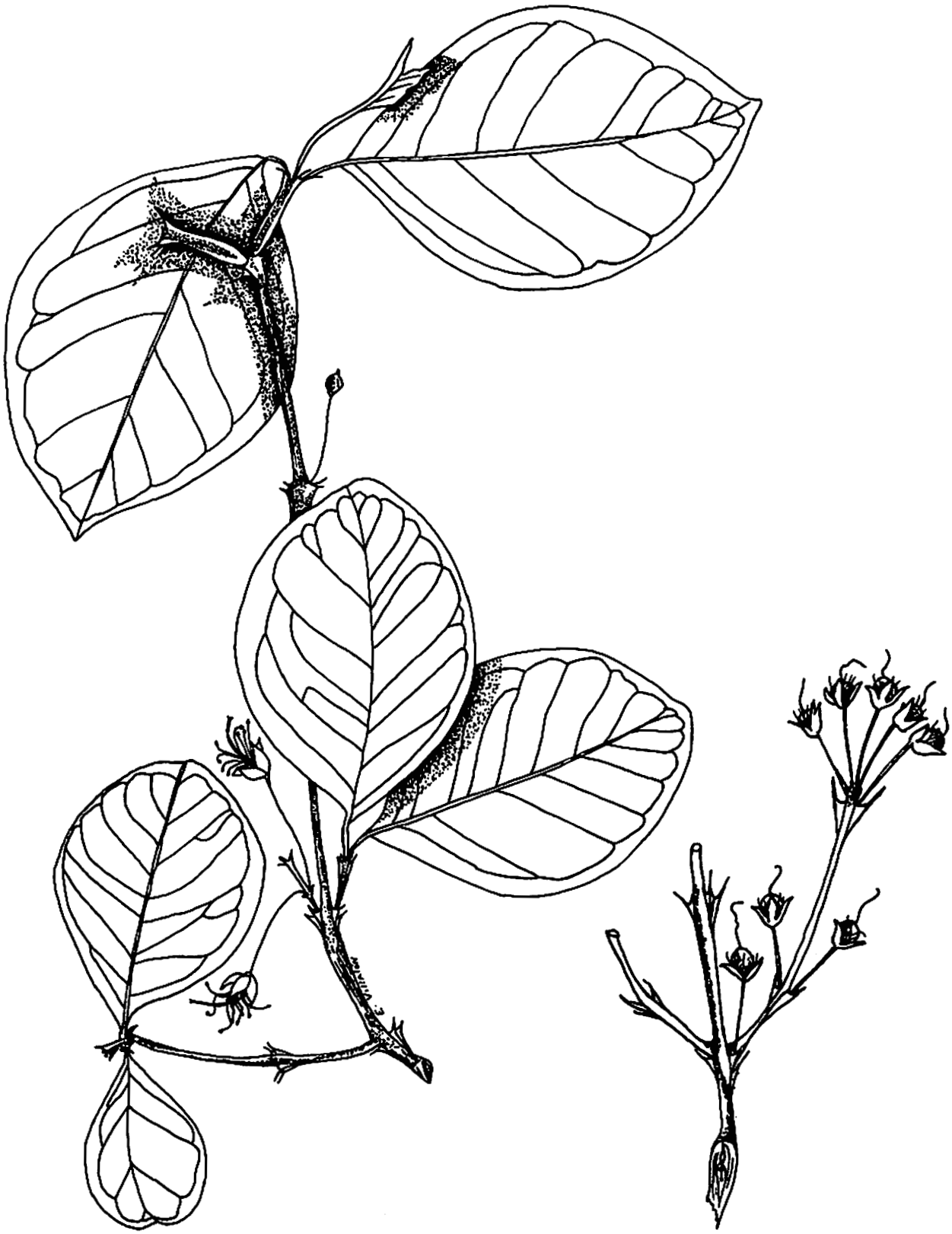
AA. Ramitas no espinosas (a veces terminando en espinas en la Núm. 544).

B. Flores pequeñas, de 3/8 de pulgada (1cm) a través de los 4 pétalos mayormente blancuzcos; cápsulas de semillas de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho--544. *Lawsonia inermis.**

BB. Flores grandes y vistosas, con 6 pétalos pedunculados mayormente de color rosa o púrpura.

C. Hojas de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo; flores de 1 1/4 de pulgada (3cm) de ancho; cápsulas de semillas como de 1/2 pulgada (12mm) de ancho--543. *Lagerstroemia indica.**

CC. Hojas de 5-12 pulgadas (13-30cm) de largo; flores de 2-2 1/2 pulgadas (5-6 cm) de ancho; cápsulas de semillas de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de ancho--178. Reina de las flores, queen-of-flowers, *Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.*



542. Rosa de ciénega

Ginoria rohrii (Vahl) Koehne

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

542. Rosa de ciénega ***Ginoria rohrii* (Vahl) Koehne**

Este arbusto o árbol pequeño de las malezas costaneras se reconoce fácilmente por: (1) las ramitas jóvenes de 4 ángulos y que sostienen 4 o menos espinas cortas y afiladas de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; (2) hojas opuestas o verticiladas y elípticas de 1 1/4-4 pulgadas (3-10cm) de largo y de 1-2 1/4 de pulgada (2.5-6 cm) de pulgada de ancho, casi sin pedúnculo; (3) flores pequeñas con 4 pétalos blancos como de 1/2 pulgada (12mm) de ancho, en pedúnculos esbeltos en la base de las hojas; y (4) fruto en cápsula redondeada como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, con ramas erectas. Las ramitas son de color marrón claro a gris claro, lampiñas, con estípulas en los nudos representadas por 4 espinas en pares, que se extienden hacia abajo de la ramita como 4 alas.

Las hojas son pareadas o de 3 en 3, con pecíolos cortos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son elípticas, de punta corta en ambos extremos, con bordes no dentados, lampiñas, de delgadas a levemente gruesas, con muchas venas laterales paralelas, la haz de color verde lustroso y el envés de color verde claro lustroso.

Tiene varias flores en racimos (umbelas)o a veces solitarias en pedúnculos esbeltos mayormente de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo en la base de las hojas o cuando no tiene hojas. La flor está compuesta de cáliz de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, hondamente de 4 lóbulos; corola de 4 pétalos blancos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-2cm) de largo, elíptica y estrechándose en el pedúnculo en la base; como 20 estambres filiformes hasta de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; y pistilo de 1/2 pulgada (12mm) de largo con ovario redondeado de 3 celdas con numerosos óvulos, estilo esbelto, y estigma en punto. Las cápsulas de semillas se abren en 3 partes y contienen numerosas semillas diminutas. Florece y fructifica intermitentemente a través del año.

Las florescencias blancas vistosas han servido como flores cortadas.

Es poco común en malezas, especialmente a lo largo de las costas este y sur de Puerto Rico hasta 100 pies (30M) de altitud. A veces dentro de la zona de salitre a lo largo de las costas arenosas. También en Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Bosque y parque público.--Aguirre, Islas Vírgenes. Informado del área de Guánica.

Distribución.--La Española (bien raro) y Puerto Rico e Islas Vírgenes. Informado también de San Vicente.

Otros nombres vulgares.--ucarillo, cereza, serrazuela (Puerto Rico); sugar-ant (Tortola).

Esta especie fué nombrada en 1792 por su descubridor, Julius Phillip Benjamin von Rohr (1737-1793), agrimensor danés y teniente en Santa Cruz por muchos años. Coleccionó ejemplares de plantas también en Puerto Rico y el norte de Sur América.

543. Astromelia, crapemyrtle *Lagerstroemia indica* L.*

Ramita floreciendo (al centro), frutos (arriba a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

543. Astromelia, crapemyrtle ***Lagerstroemia indica* L.***

La astromelia se parece a su estrecha relacionada, reina de las flores o queen-of-flowers, Núm. 178, *Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.*, que tiene un tamaño mayor, hojas y flores. Este elegante arbusto o árbol pequeño ornamental cultivado se reconoce por: (1) hojas mayormente pareadas, casi sin pedúnculo, pequeñas y elípticas, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo en ramitas levemente de 4 alas; (2) racimos terminales de muchas flores vistosas, de 1 1/4-1 1/2 pulgadas (3-4cm) a través de los 6 pétalos redondeados, arrugados y de márgenes ondulados, extendidos, pedunculados, comúnmente de color rosa pero variando desde blanco hasta rojo y púrpura; y (3) cápsulas de semillas redondeadas de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo, que se abren en 6 partes.

Este arbusto o árbol pequeño ornamental cultivado es siempre verde en climas tropicales y caduco en regiones de clima templado tibio. Alcanza 20 pies (6.1M) de altura con una copa redondeada extendida pero empieza a florecer cuando está como un arbusto. Usualmente tiene varios troncos levemente angulosos hasta de 4 pulgadas (10cm) de diámetro, con corteza un tanto lisa, en láminas, moteada de gris. Las ramitas son largas y esbeltas, de color marrón rojizo, de 4 alas leves, lampiñas o casi lampiñas. Las yemas son de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, estrechas y puntiagudas, de color marrón rojizo, y están cubiertas por 2 escamas de márgenes vellosos.

Las hojas son opuestas o pareadas o las de arriba alternas, apareciendo en 2 hileras desde la encorvadura de los pecíolos cortos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, con 2 estípulas diminutas. Las láminas de las hojas son elípticas, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y de 1/2-7/8 de pulgada (12-22cm) de ancho, redondeadas en la base y de punta roma en el ápice, no dentadas en los bordes, delgadas, de color verde mate en la haz y más pálidas en el envés.

Los racimos florales (panículas) en los extremos de las ramitas esbeltas, de 2 1/2-6 pulgadas (6-15cm) de largo, tienen muchas flores vistosas sin olor en pedúnculos cortos. Las yemas de las flores son redondeadas, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, de color verde lustroso y teñidas de rojo. La flor tiene una copa basal (hipanto) semi redonda de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, verde y teñida de rojo, la cual tiene 6 sépalos extendidos, puntiagudos, teñidos de rojo, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y 6 pétalos redondeados, como crespón, bien arrugados y ribeteados, 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho en un pedúnculo esbelto la mitad de largo, usualmente de color rosa pero variando desde blanco hasta rojo y púrpura. Tiene estambres de 2 tamaños, los 5 de afuera grandes, en colores, de más de 1/2 pulgada (12mm) de largo y muchos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo con anteras amarillas. El pistilo está compuesto de ovario redondo de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, de 6 celdas con muchos óvulos, estilo curvo, esbelto, de colores, de 1/2 pulgada (12mm) de largo y estigma como un punto. Las cápsulas de semillas son de color marrón, conteniendo muchas semillas pequeñas aladas. Florece y fructifica desde finales de la primavera hasta finales del otoño.

Es común como un ornamental en Puerto Rico e Islas Vírgenes pero solamente mediante cultivo. Se propaga fácilmente de esquejes. El follaje es atacado pur un áfido introducido (*Melanocallis*).

544. Resedá, henna

Lawsonia inermis L.*

Tamaño natural.

La astromelia es un ornamental popular, que se siembra mucho en regiones tropicales y templadas cálidas. Desde el sudeste de Estados Unidos al oeste hasta la Costa del Pacífico, se cultiva ampliamente alrededor de las casas por sus abundantes flores de verano desde julio hasta septiembre. Es resistente en el norte hasta Washington, D. C., y Baltimore. Se propaga de esquejes.

Distribución.--Es nativo de China y del sudeste de Asia adyacente. Ampliamente cultivado en regiones tropicales y templadas cálidas.

Otros nombres vulgares,--stromelia, astromero (Puerto Rico); júpiter, astromelia (español); almira,astromera (República Dominicana); astronómica (México); crapemyrtle (inglés); common crapemyrtle (Estados Unidos); stragornia (Haití); queen-of-crib-flower, queen-of-the-garden, queen-of-flowers (Antillas Holandesas); árvore de natal, minerva, extremosa, escumilha, norma (Brasil).

544. Resedá, henna ***Lawsonia inermis* L.***

El resedá o henna se cultiva ampliamente para ornato y se extiende por cultivo. Este arbusto o a veces árbol pequeño se identifica por: (1) hojas opuestas, elípticas, o en forma de lanza, de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de largo y de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de ancho; (2) flores pequeñas excesivamente fragantes, de 3/8 de pulgada (1cm) a través de los 4 pétalos blancos (a veces róseos o rojos), muchas en racimos terminales ramificados; y (3) muchas cápsulas de semillas redondas de color marrón, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, abriéndose irregularmente.

Es un arbusto siempre verde o a veces un árbol pequeño hasta de 18 pies (5.5M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, bien ramificado, todo lampiño. Las ramitas esbeltas a menudo terminan en espinas.

Las hojas opuestas tienen pecíolos cortos de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo, las láminas son de punta corta en ambos extremos, no dentados en los bordes, delgadas, de color verde oscuro.

Los racimos florales (panículas) son de 4-8 pulgadas (10-20cm) o más de largo, bien ramificadas. Las flores están en pedúnculos esbeltos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, compuestas de base (hipanto) de 4 ángulos en forma de copa, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho, con 4 sépalos puntiagudos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, 4 pétalos redondeados de bordes ondulados, arrugados, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; y usualmente 8 estambres extendidos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. El pistilo de 1/4 de pulgada (6mm) de largo consiste de un ovario redondo de 2-4 celdas con muchos óvulos y estilo largo esbelto. La cápsula de semillas de paredes delgadas tiene sépalos en la base. Tiene muchas semillas de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y de ancho, angulosas, de color marrón rojizo. Florece y fructifica a través del año.

El tinte rojizo y amarillento henna, usado para el cabello, se obtiene de las hojas. En otras partes las raíces, las hojas y las flores han servido para remedios caseros. La droga "lawsome" se produce de esta especie.

Esta especie variable es ampliamente cultivada para ornato en Puerto Rico e Islas Vírgenes y se está extendiendo. Es resistente en áreas secas. También en Florida y al sur de California.

545. Granada, pomegranate *Punica granatum* **L.***

Ramita floreciendo (a la izquierda) y fruto (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Distribución.--Es nativo probablemente del norte y este de Africa, oeste y sur de Asia y Australia. Ampliamente cultivado y naturalizado en las Antillas y en otras partes en los trópicos.

Otros nombres vulgares.--resedá (español); resedá francesa (Cuba); amor fino (Perú); henna, mignonette-tree (inglés, Estados Unidos); mignonette, Egyptian-privet (Antillas); resedá (francés); miminet, reseda, henna (Antillas Holandesas); copaie (Dominica).

El nombre genérico honra a John Lawson, agrimensor general de Carolina del Norte, quien en 1709 escribió un recuento de sus viajes y quien fué quemado por los indios en 1712. Aunque el nombre específico significa sin espinas, las plantas a veces son espinosas.

PUNICÁCEAS

Son arbustos o árboles pequeños, conocidos por: (1) hojas mayormente opuestas, sencillas, enteras, sin estípulas; (2) flores grandes, vistosas, solitarias o apiñadas (como cimas), bisexuales, regulares, compuestas de base (hipanto) larga en forma de campana, tubular y coriáceas, cáliz de 5-7 sépalos gruesos puntiagudos, corola de 5-7 pétalos redondeados y de pedúnculo corto, muchos estambres filiformes insertos dentro del tubo y pistilo con ovario ínfero de 3-7 celdas, con celdas en 2 series, muchos óvulos, estilo largo, y estigma levemente agrandado; y (3) fruto en baya (granada) redondo con cáliz en el ápice, de varias celdas, conteniendo muchas semillas angulosas con pulpa acuosa agria y comestible. (Punicaceae)

545. Granada, pomegranate — *Punica granatum* L.*

La granada o pomegranate, un arbusto cultivado por su fruto comestible y para ornato, a veces alcanza el tamaño de un árbol pequeño. Se reconoce por: (1) hojas pequeñas mayormente opuestas y apiñadas en ramitas cortas, lustrosas, oblongas, coriáceas; (2) flores grandes y vistosas, mayormente de color rojo escarlata, de 1-1 1/2 pulgadas (2.5-4cm) a través de los 5-7 pétalos redondeados extendidos; y (3) el fruto familiar redondo como de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) diámetro, de color amarillo marrón a rojo, conteniendo muchas semillas rodeadas por una pulpa jugosa comestible de color rojizo o rosa.

Es un arbusto caduco hasta de 10 pies (3M) de altura o a veces un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura, con varios troncos hasta de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro. Las ramitas son esbeltas, a menudo terminando en espinas.

Las hojas son opuestas o apiñadas, de pedúnculo corto, oblongas o en forma de lanza, de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) o más de largo y de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de ancho, de punta corta o roma en ambos extremos o a menudo con punta diminuta en el ápice, no dentadas en los bordes, lampiñas, gruesas y coriáceas, de color verde lustroso con venas rojizas.

Las flores son de 1-5 apiñadas en ramitas cortas en la base de las hojas, de pedúnculo corto. La base (hipanto) tubular en forma de campana, y coriácea encierra el ovario ínfero redondeado de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro y se extiende de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) más allá, sosteniendo las otras partes. El cáliz está compuesto de 5-7 sépalos gruesos puntiagudos, de color rojo, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; los 5-7

pétalos, mayormente 7, son como de 1 pulgada (2.5cm) de largo, redondeados y de pedúnculo corto, rojos, amarillos o blancos, arrugados; tiene muchos estambres filiformes insertos dentro del tubo y extendidos. El pistilo tiene ovario ínfero de 3-7 celdas, con las celdas en 2 series con muchos óvulos, estilo largo, y estigma levemente agrandado. Se ha informado que algunas flores son masculinas con pistilo estéril.

El fruto de la granada o pomegranate es una baya, con cáliz y base tubular persistente en el ápice, con cáscara gruesa coriácea, de varias celdas separadas por paredes membranosas. Tiene muchas semillas, angulosas, como de 1/4 de pulgada (6mm) o más de ancho, con pulpa acuosa, agria, comestible.

Se prepara una bebida refrescante de los frutos comestibles. La corteza de las raíces, las ramitas y la cáscara del fruto, se han usado para remedios caseros. La corteza del fruto también se ha usado para curtir pieles y para preparar una tinta negra. Es una planta melífera.

Se cultiva por sus frutos y para ornato en Puerto Rico e Islas Vírgenes y se ha diseminado. Se propaga por esquejes. Se han desarrollado muchas variedades hortícolas para diferentes propósitos. Se ha cultivado también a través del sur de Estados Unidos, comúnmente en formas hortícolas de flores dobles que no dan fruto, y es resistente en el norte hasta Washington, D. C., y Baltimore. Podado como un cerco vivo en California e informado como naturalizado en Florida. Formas enanas de flores pequeñas se cultivan en jardines y en viveros hacia el norte.

La corteza del tronco y las raíces antiguamente era oficial en la medicina bajo el nombre de granatum (corteza de la granada). La droga pelletierine tannate se obtiene de la corteza.

Bosques públicos.--Guánica, Susúa.

Distribución.--Es nativo del sur de Asia desde el este del Mediterráneo hasta las Himalayas. Ha sido cultivado y naturalizado por largo tiempo en la región del Mediterráneo. Ampliamente cultivado y naturalizado a través de los trópicos y subtrópicos. Es resistente en climas secos.

Otros nombres vulgares.--granada, granado, granadero (Puerto Rico, español); pomegranate (Islas Vírgenes, Estados Unidos continentales inglés); grenade (francés); pomegranate, granaatappel, granatapel (Antillas Holandesas).

El nombre científico viene de la palabra latina para Cártago, significando la manzana púnica y granate o de muchas semillas.

LECITIDÁCEAS

Son árboles, a menudo de grandes a muy grandes, y arbustos, conocidos por: (1) hojas alternas sencillas a veces bien grandes, generalmente enteras, a veces con glándulas en los bordes, sin estípulas; (2) flores usualmente grandes y vistosas en racimos (y panículas), regulares o irregulares, bisexuales, el cáliz persistente de 4-6 lóbulos, corola de 4-6 pétalos separados o unidos, muchísimos estambres generalmente unidos y con estaminodios de un disco en un anillo y a menudo oblícuos en un lado o doblados, y pistilo con ovario ínfero o parcialmente ínfero, de 2-6 celdas con 1 a muchos óvulos y estilo; y (3) fruto duro y leñoso, a menudo grande y como una copa con paredes gruesas, abiendo con una tapa o una baya, con muchas semillas a menudo comestibles. (Lecythidaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas grandes, trasovadas, gruesas, de color verde oscuro lustroso; flores grandes, blancuzcas con estambres como brochas; fruto grande de 4 lados--546. *Barringtonia asiatica.**

AA. Hojas estrechamente elípticas, delgadas, verdes; flores grandes, de color rojo róseo o rojo anaranjado; fruto parecido a una bala de cañón--547. *Couroupita guianensis.**

546. Coco de mar, barringtonia ***Barringtonia asiatica* (L.) Kurz***

El coco de mar, un raro árbol ornamental y de sombra introducido que se reconoce fácilmente por: (1) las hojas grandes, trasovadas, lustrosas, de color verde oscuro, apiñadas en los extremos de las relativamente pocas ramas grandes y gruesas; (2) flores bien grandes, blancuzcas, como de 6 pulgadas (15cm) a través de los muchos estambres extendidos como brochas o filiformes, abriendo solitarios en el atardecer de racimos de yemas grandes de color verde claro en los extremos de ramas levemente colgantes; y (3) el fruto peculiar de 4 lados, de color marrón oscuro, de 3-3 1/2 pulgadas (7.5-9cm) de largo y de ancho, sugiriendo levemente un coco pequeño.

Es un árbol cultivado siempre verde, de tamaño mediano, que alcanza 30 pies (9M) de altura y 2 pies (0.6M) de diámetro en el tronco o más, todo lampiño. La copa abierta irregular tiene relativamente pocas ramas largas, gruesas, extendidas y levemente colgantes. La corteza es gris y finamente agrietada. La corteza interna es blancuzca debajo de una capa externa rojiza, fibrosa y amarga. Las ramitas bien gruesas son de color verde cuando jóvenes, tornándose grises, con cicatrices foliares grandes, levemente redondeadas y levantadas. La yema está formada por una hoja bien joven, doblada, de color verde claro, sin escamas ni estípulas.

Las muchas hojas grandes son alternas, apiñadas y sin pedúnculo, de 12-18 pulgadas (30-45cm) de largo y de 6-9 pulgadas (15-23cm) de ancho, gruesas y coriáceas, levemente hendidas en el ápice redondeado, más anchas más allá del centro, y estrechándose gradualemntc hasta la base alada, con bordes rectos. La haz es de color verde oscuro lustroso y levemente encorvada hacia arriba desde la vena central de color verde amarillo, con pocas venas laterales, y el envés es de color verde claro mate.

Los racimos florales hasta de 1 pie (0.3M) de largo tienen varias yemas elípticas de color verde claro hasta de 1 1/2 pulgada (4cm) de largo, en pedúnculos largos, gruesos y curvos hasta de 4 pulgadas (10cm) de largo. Una flor abre en el atardecer y suelta sus pétalos y estambres a la mañana siguiente. La flor levemente frangante está compuesta de 2 sépalos elípticos cóncavos, de color verde claro, de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo, los cuales permanecen en el ápice del fruto; 4 pétalos elípticos blancuzcos de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo, levemente cóncavos y gruesos; muchísimos estambres de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de largo, los filamentos filiformes, blancos y teñidos de púrpura hacia las anteras como puntos, de color marrón, rectos y extendidos, como brochas, levemente unidos en la base en un anillo y cayéndose juntos a la mañana siguiente; y pistilo con ovario ínfero de color verde claro, de 4 lados y 4 celdas, conteniendo muchos óvulos diminutos, estilo grueso y recto de 4 1/2-5 pulgadas (11-13cm) de largo, blanco pero teñido de púrpura hacia el estigma como un punto.

546. Coco de mar, barringtonia *Barringtonia asiatica* (L.) Kurz*

Fruto, hoja y flor, dos tercios del tamaño natural.

El fruto duro y pesado tiene 2 sépalos grandes de color marrón y la base del estilo en el ápice romo, 4 lados redondeados de 4 ángulos romos, y una cáscara bien gruesa, como de corcho y fibrosa. La semilla grande redondeada de color marrón, como de 2 pulgadas (5cm) de diámetro, germina dentro del fruto, el cual no se abre. Florece y fructifica contínuamente.

Donde es nativo, los troncos han sido usados para hacer canoas. Los frutos se usan como flotadores de redes de pescar. La corteza, los frutos triturados y las semillas se han usado como veneno para peces y en la medicina popular.

Es un raro y singular ornamental, aparentemente de crecimiento lento, introducido en Puerto Rico hace como 50 años y cultivado esporádicamente. También en Mona.

Cultivado también en Hawaii. En el sur de Florida los árboles mueren por las temperaturas heladas.

Esta especie crece naturalmente a lo largo de las costas, formando bosques playeros. Su fruto fibroso, como de corcho, a prueba de agua, se adapta para transportarlo por agua, algo así como el coco.

Distribución.--Es nativo de las orillas tropicales y ampliamente distribuído desde las islas del Oceáno del Pacífico Sur y desde las Filipinas hasta India. Ocasionalmente cultivado en jardines botánicos a través de los trópicos.

Otros nombres vulgares.--barringtonia, showy barringtonia (Estados Unidos); bonete de arzobispo, birrete de obispo, coco de Cofrecí, pacana (República Dominicana); sea putat, butong (Asia); hutu (Tahití).

Sinónimo botánico.--*Barringtonia speciosa* Forst.

Este género y árboles relacionados de los trópicos del Viejo Mundo han sido colocados también en una familia separada, barringtoniáceas (Barringtoniaceae).

547. Bala de cañón, cannonball-tree ***Couroupita guianensis*** **Aubl.***

Es una curiosidad botánica representada solamente por unos pocos árboles cultivados, que se reconocen por: (1) flores fuertemente perfumadas, grandes, de color rojo róseo o rojo anaranjado, extendiéndose de 4-4 1/2 pulgadas (10-11cm) a través de los 6 pétalos grandes cóncavos y carnosos y con muchos estambres en un disco central carnoso y blanco con el tope encorvado sobre sí mismo; (2) frutos redondos, pesados, de color marrón, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de diámetro, que parecen balas de cañón; y (3) hojas delgadas, estrechamente elípticas, de punta corta en el ápice y redondeadas en la base, con muchas venas laterales paralelas, levemente hundidas.

Es un árbol grande erecto, caduco o, donde es nativo, es siempre verde o casi siempre verde, alcanzando 80 pies (24M) o más de altura con tronco recto hasta de 1 pie (0.3M) o más de diámetro, con copa estrecha de pocas ramas casi horizontales. La corteza es de color marrón, un tanto lisa y tornándose levemente agrietada. La corteza interna es de color marrón claro, fibrosa y casi insípida a levemente amarga. Las ramitas son verdes y levemente de vellos cerdosos, tornándose de color marrón, con una yema terminal de color marrón rojizo, puntiaguda, vellosa, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

547. Bala de cañón, cannonball-tree *Couroupita guianensis* **Aubl.***

Flores, ramita frondosa y fruto, la mitad del tamaño natural.

Las hojas están solitarias o alternas en los pecíolos vellosos de color verde amarillo, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. Las láminas a menudo más anchas más allá del centro, de 3 1/2-8 pulgadas (9-20cm) de largo y de 1 1/4-3 1/4 de pulgada (3-8cm) de ancho, viradas hacia arriba un poco en la vena central, levemente lustrosas en ambas caras, de color verde en la haz y el envés de color verde claro y levemente velloso en las venas.

Tiene ramas florecientes (racimos) gruesas y leñosas que surgen del tronco, continúan hasta elongarse hasta 2-6 pies (0.6-1.8M), raramente hasta 12-15 pies (3.7-4.6M), y tienen en el último pie varias yemas florales, 1 flor abierta a la vez y varias flores viejas. Las yemas florales son más anchas que largas, de color amarillo pálido, teñidas de rojo.

La flor grande extendida es rojiza con mezclas de amarillo claro, blanco, lila y verde. Tiene una base (hipanto) cónica o en forma de trompo, de color verde amarillo, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho, con 4 sépalos redondeados teñidos de rojizo, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Los pétalos son redondeados, lustrosos, y como de 2-2 1/2 pulgadas (5-6 cm) de largo, levemente desiguales, cóncavos, pero con bordes levemente enrollados hacia abajo, de color rojo róseo o rojo anaranjado en la haz y amarillo claro en el envés. En el centro hay un disco de 1 1/4-1 1/2 pulgadas (3-4cm) de diámetro con el tope encorvado sobre sí mismo, con estambres blancos de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de altura y que tiene debajo del tope y ribeteados alrededor de los bordes muchos estambres grandes, de 3/16-3/8 de pulgada (5mm-1cm) de largo, blancuzcos y teñidos de lila y amarillos en la punta. Casi escondido debajo del disco está el pistilo con su ovario blancuzco parcialmente ínfero, redondeado, de 6 celdas de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, que tiene un estilo corto y grueso de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de altura. Los pétalos y los estambres se caen temprano, dejando el pistilo y el cáliz, los cuales por lo general se caen más tarde también.

Usualmente se desarrolla una bala de cañón solitaria en una rama, que madura como en 9 meses o más. El fruto (baya) de color marrón es levemente escamoso y tiene en la parte superior los 6 sépalos ahora ampliamente separados. El fruto no se abre pero se cae al suelo y se pudre con un fuerte olor desagradable opuesto al de las flores. La pulpa de color verde amarillo se torna purpúrea al exponerse y contiene muchas semillas pequeñas de color marrón, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Florece casi contínuamente.

La madera de color marrón claro es suave, liviana y no es durable. En otras partes se usa para cajas, interiores y construcción.

Se ha informado que se hace un depilatorio de la pulpa del fruto.

Es un raro árbol ornamental y una rareza botánica en Puerto Rico, Santo Tomás y Santa Cruz, apropiado para parques y jardines. Es de rápido crecimiento. Los árboles cultivados pueden ser indeseables por caérsele las hojas más de una vez al año.

Distribución.--Es nativo del norte de Sur América desde las Guianas hasta Trinidad, Venezuela y Colombia, y al sur hasta Perú y Brasil. Se cultiva en jardines botánicos tropicales alrededor del mundo. Se cultiva raramente en Hawaii, sur de Florida y a través de las Antillas.

Otros nombres vulgares.--bala de cañón (Puerto Rico, español); muco (República Dominicana); maracao (Colombia); muco, coco de mono, mamey hediondo, tapara de chuco, tapara hediondo, taparón (Venezuela); cannonball-tree (inglés); moke, muco (Trinidad); boulet de canon, arbre à bombes,

abricot de singe (francés); calebasse colin (Guiana Francesa); boskalebas, bosch kalebas, wilde abrikoos (Surinam); castanha de macaco, abricó de macaco, árvore de macaco, cuia de macaco, cuirana (Brasil).

Sinónimos botánicos.--*Couroupita surinamensis* Mart., *C. guianensis* var. *surinamensis* (Mart.) Eyma, *C. st.-croixiana* R. Knuth.

Esta familia de árboles tropicales a la cual pertenece la nuez del Brasil no tiene representantes nativos en Puerto Rico.

RIZOFORÁCEAS

Son árboles de pequeños a grandes, comúnmente mangles (*Rhizophora*) con raíces sostenedoras, también arbustos, conocidos por: (1) árboles mangles con raíces sostenedoras en bosques de manglares en las riberas cenagosas (*Cassipourea* en los bosques tierra adentro); (2) hojas opuestas, usualmente enteras, lampiñas, comúnmente coriáceas, con 1 ó 2 estípulas que forman un anillo en cada nudo; (3) flores laterales pequeñas, solitarias o en racimos (cimas) bisexuales, regulares, con cáliz persistente, de mayormente 4-5 sépalos comúnmente suculentos, unidos en la base, mayormente de 4-5 pétalos y a menudo más cortos, ribeteados y con base estrecha, mayormente de 8-16 estambres insertos en un disco, y pistilo compuesto de ovario ínfero o parcialmente ínfero, de 2-4 celdas con 2 óvulos en cada celda, estilo y estigma de 2-4 lóbulos; y (4) fruto indehiscente de 1 semilla que germina en forma de cigarro antes de caerse o como una baya, y carnoso, con 3-4 celdas y semillas. También vol. 1, pág. 575. (Rhizophoraceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas de punta roma, levemente coriáceas y carnosas; fruto de color marrón oscuro, conteniendo una plántula en germinación como un cigarro; árbol con raíces fúlcreas curvas, de las orillas del mar pantanosas--179. Mangle colorado, mangrove, *Rhizophora mangle* L.

AA. Hojas de punta larga, delgadas; fruto elíptico, verdoso; árbol sin raíces fúlcreas de tierra adentro--548. *Cassipourea guianensis*.

548. Palo de gongolí, murta ***Cassipourea guianensis* Aubl.**

Es un árbol pequeño de los bosques húmedos, que se caracteriza por: (1) hojas de estrechamente elípticas a ovadas, de 1 1/2-4 pulgada (4-10cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, pareadas u opuestas en 2 hileras; (2) pocas flores pequeñas en la base de las hojas, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, con 4 pétalos estrechamente pedunculados, rebeteados, vellosos, blancos; y (3) fruto elíptico verdoso, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, levemente carnosos, con 1-4 semillas en una cubierta amarilla.

Es un arbusto siempre verde o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, a veces más grande, con ramas horizontales. La corteza es de color gris oscuro, de lisa a finamente agrietada. La corteza interna es de color amarillo claro, levemente amarga. Las ramitas son esbeltas, verdes con vellos diminutos cuando jóvenes, tornándose de color gris o marrón, con nudos

anillados levemente agrandados. La yema está formada por un par de estípulas bien estrechas, de color verde, de menos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, la cual deja una cicatriz anillada al caerse temprano.

Las hojas pareadas y lampiñas, que se extienden en 2 hileras, tienen ejes foliares esbeltos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son delgadas, de punta larga en el ápice, de punta corta en la base, sin dientes en los bordes, la haz de color verde oscuro lustroso con pocas venas laterales inconspícuas, y el envés de color verde amarillo y levemente lustroso.

Las flores están en la base de las hojas, pocas o a veces solamente 1 en pedúnculos esbeltos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. El cáliz verde en forma de campana, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo, tiene 4 (a veces 5) lóbulos puntiagudos; los 4 (a veces 5) pétalos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, son distintivos en que son estrechamente pedunculados, ribeteados y vellosos, cayéndose temprano; como 10-16 estambres blancos cortos; y pistilo velloso blancuzco con ovario súpero de 3-4 celdas y 3-4 óvulos, y estilo esbelto y estigma como un punto. El fruto como baya con estilo en el ápice contiene de 3-4 celdas y semillas dentro de la cubierta amarilla (arilo). Florece irregularmente a través del año.

La albura es amarillenta y gruesa, el duramen de color marrón pálido. La madera se describe como moderadamente dura, pesada, fuerte astillosa y de fina textura. Coge un acabado liso y es moderadamente durable. En otras partes la madera ha sido usada para postes, soportes, traviesas de ferrocarril, marcos de casas y carpintería.

Es poco común pero diseminado en los bosques calizos húmedos, de la baja y alta Cordillera, y del bajo y alto Luquillo, desde el nivel del mar hasta 3,000 pies (914M) de altitud en los mogotes y las montañas del este y centro de Puerto Rico. Está ausente de las islas adyacentes.

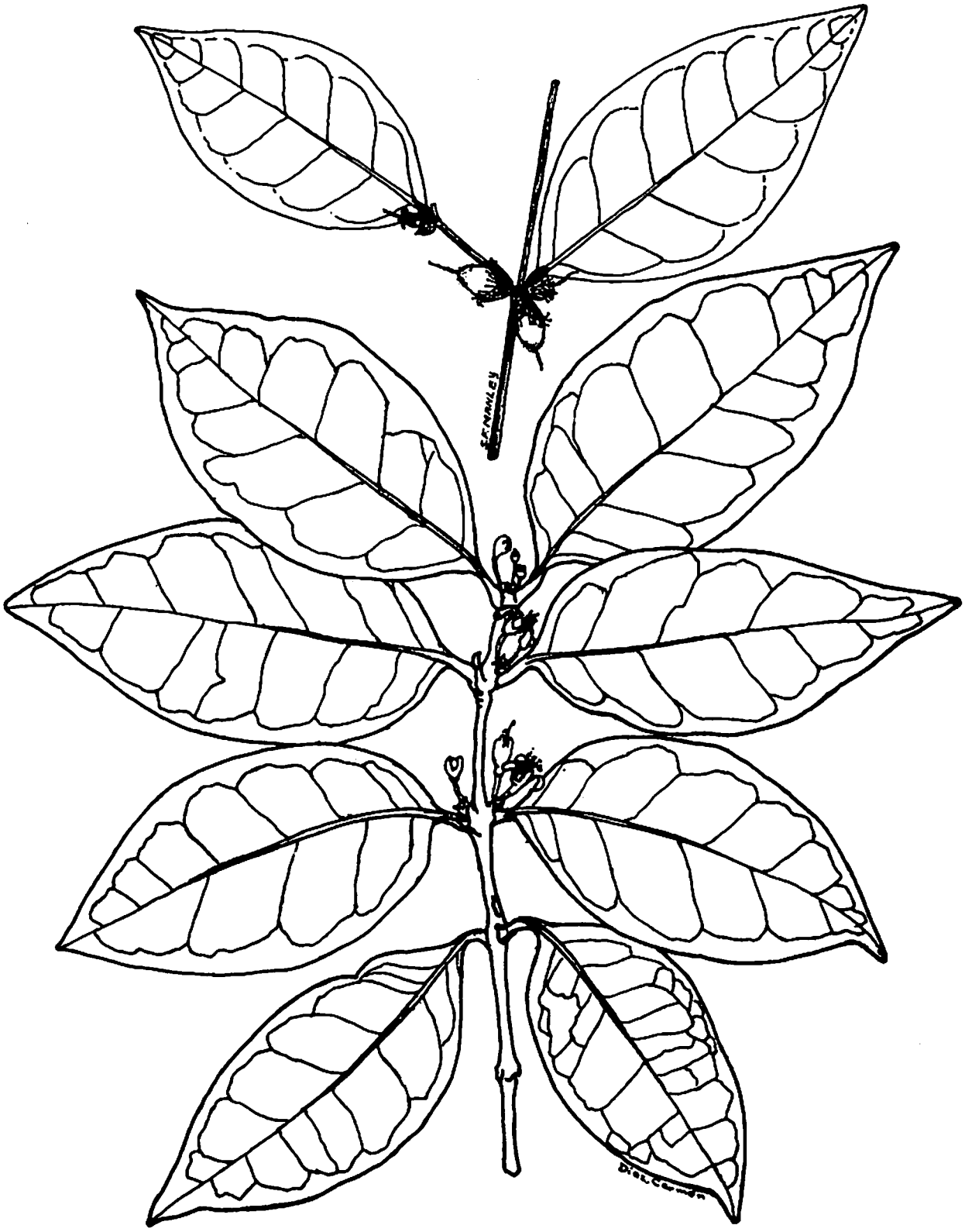
Bosques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa, Toro Negro, Vega.

Distribución.--Antillas Mayores y Antillas Menores desde Monserrate y Guadalupe hasta Granada y Trinidad. También desde México a través de América Central (excepto El Salvador) hasta las Guianas, Brasil, Perú y Ecuador.

Otros nombres vulgares.--palo de orejas; palo de gongolí, palo de toro (Puerto Rico); palo Robinson (República Dominicana); cuco (Cuba); goatwood (Panamá); mamoncillo, mamoncillo blanco (Venezuela); waterwood (Belice); goyavier, bois l'ill, bois die, bois agouti (Dominica); bois d'ail (Guadalupe).

Sinónimos botánicos.--*Cassipourea alba* Griseb., *C. elliptica* (Sw.) Poir.

La especie de las Antillas (*Cassipourea alba* Griseb.) ha sido unida con la especie difundida más vieja del continente. Este árbol se relaciona botánicamente con el Núm. 179, mangle o mangrove, *Rhizophora mangle* L., el cual forma bosques pantanosos a lo largo de las riberas cenagosas, extendiéndose por raíces fúlcreas. Los dos son los únicos representantes puertorriqueños de esta familia pequeña.



548. Palo de gongolí, murta *Cassipourea guianensis* Aubl.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

COMBRETÁCEAS

Son árboles, arbustos y trepadoras leñosas conocidas por: (1) hojas alternas u opuestas, a veces verticiladas, sencillas, enteras, sin estípulas; (2) flores generalmente pequeñas en racimos (espigas y panículas), mayormente bisexuales, regulares, compuestas de base (hipanto) en forma de copa; cáliz persistente de 4-5 (8) lóbulos, corola de 4-5 lóbulos pequeños o ninguna, de 2-5 (10) estambres alrededor de un disco, y pistilo con ovario ínfero de 1 celda, con 2-6 óvulos y estilo esbelto; y (3) fruto en drupa o alado (sámara) con 2-5 alas y 1 semilla (vol. 1,.Núm. 180). (Combretaceae)

Clave Para Las Especies (Núms. 180-184)

A. Hojas mayormente apiñadas en los extremos de las ramitas; pecíolos sin glándulas, lámina más ancha más allá del centro; árboles tierra adentro.

B. Hojas de menos de 3 pulgada (7.5cm) de largo, de color verde o verde amarillo.

C. Ramitas sin espinas; fruto en drupa elíptica puntiaguda, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo--180. Granadillo, *Buchenavia capitata* (Vahl) Eichl.

CC. Ramitas a menudo con espinas pareadas; frutos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con cáliz en el ápice, algunas deformes como agallas esbeltas como cuernos, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo--181. Ucar, gregre, oxhorn bucida, *Bucida buceras* L.

BB. Hojas de 6-11 pulgadas (15-28cm) de largo, tornándose rojizas antes de caer--184. Almendra, Indian-almond, *Terminalia catappa* L.*

AA. Hojas uniformemente espaciadas a lo largo de las ramitas; pecíolo con 2 glándulas cerca de la lámina elíptica; árboles de bosques de manglares.

D. Hojas alternas, de punta larga en ambos extremos--182. Mangle botón, button-mangrove, *Conocarpus erectus* L.

DD. Hojas opuestas, redondeadas en ambos extremos--183. Mangle blanco, white-mangrove, *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn. f.

MIRTÁCEAS

Son árboles, a menudo grandes, y arbustos, conocidos por: (1) hojas opuestas (alternas en *Eucalyptus* y otros géneros del Viejo Mundo), sencillas, mayormente pequeñas, enteras, coriáceas, aromáticas con puntos glandulares, siempre verdes, sin estípulas; (2) generalmente muchas flores en racimos (cimas, panículas y racimos), grandes y vistosas, comúnmente blancas, bisexuales, regulares, el cáliz generalmente de 4-5 sépalos separados o unidos en la base y comúnmente persistnetes en el ápice del fruto, generalmente de 4-5 pétalos, muchísimos estambres largos filiformes, y pistilo compuesto de ovario ínfero de 1-5 celdas con 2 a muchos óvulos en cada celda, y estilo largo esbelto; y (3) fruto en baya, a menudo comestible o en cápsula con pocas a muchas semillas. Vol. 1, Núm. 185. (Myrtaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas alternas (a menudo opuestas en las plantas jóvenes); fruto en cápsula de semillas seco y duro; especie introducida.

B. Hojas estrechas, de pecíolo corto; flores sin pedúnculo, apiñadas en los extremos y a lo largo de las ramitas; sépalos y pétalos presentes, la masa de estambres de muchas flores se parece a un cepillo de botella.

C. Hojas con 1 vena central; flores rojas o róseas--551. *Callistemon citrinus.**

CC. Hojas con 5 (a veces 7) venas principales desde la base; flores blancas; corteza de color crema, pelándose en capas como papel--583. *Melaleuca quinquinervia.**

BB. Hojas más anchas, de pedúnculo largo, aromáticas cuando se trituran; flores en racimos (umbelas) pedunculados, el cáliz y la corola representadas por una tapa, los estambres extendidos--*Eucalyptus.**

D. Hojas con olor a limón; muchas flores en racimos terminales--559. *Eucalyptus citriodora.**

DD. Hojas con olor resinoso; 10 ó menos flores en racimos en la base de las hojas.

E. Hojas en forma de lanza, de menos de 1 1/4 de pulgada (3cm) de ancho; cápsulas de semillas de 3/8 de pulgada (1cm) de largo--560. *Eucalyptus resinifera.**

EE. Hojas anchamente en forma de lanza, de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6+cm) de ancho; cápsulas de semillas de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo--186. Eucalipto, beakpod eucalyptus, *Eucalyptus robusta* J. E. Smith.*

AA. Hojas opuestas; fruto en baya carnoso; especie nativa (excepto las Núms. 188, 189, 195, 580).

F. Racimos florales (panículas) pedunculados, ramificados, usualmente de muchas flores; ovario con 2 celdas, cada uno con 1-2 óvulos (6-7 en la Núm. 194).

G. Cáliz formando un gorro en la yema y partiéndose uniformemente, dejando un tubo corto (hipanto); ningún pétalo o pétalos diminutos; ramitas a menudo bifurcándose y en zigzag en un plano horizontal--*Calyptrantes.*

H. Hojas de menos de 1 pulgada (2.5cm) de largo, redondeadas o romas en el ápice; flores sencillas y sin pedúnculo en la base de la hoja (desconocidas en la Núm. 552).

I. Ramitas densamente de vellos de color marrón mohoso--185. *Calyptranthes krugii.*

II. Ramitas lampiñas--552. *Calyptranthes kiaerskovii.*

HH. Hojas de más de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo; flores en racimos ramificados.

J. Hojas de punta larga en el ápice; ramitas con vellos prensados de color marrón cuando jóvenes.

K. Frutos de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro--554. *Calyptranthes pallens.*

KK. Frutos de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de diámetro--556. *Calyptranthes sintenisii.*

JJ. Hojas de punta corta a redonda en el ápice.

L. Ramitas vellosas.

M. Ramitas, hojas jóvenes, y ramas de racimos florales con vellos tiesos--557. *Calyptranthes thomasiana.*

MM. Ramitas y ramas de racimos florales densamente de vellos de color marrón --555. *Calyptranthes portoricensis.*

LL. Ramitas lampiñas.

N. Hojas de punta corta en ambos extremos --558. *Calyptranthes zuzygium.*

NN. Hojas redondeadas en ambos extremos--553. *Calyptranthes luquillensis.*

GG. Cáliz con mayormente 5 lóbulos o sépalos persistentes en el fruto y mayormente de 5 pétalos.

O. Lóbulos del cáliz en un tubo o copa (hipanto) corto; ovario lampiño o casi lampiño.

P. Hojas bien aromáticas, con olor de malagueta cuando se trituran; celdas del ovario cada una con 6-7 óvulos--194. Malagueta, bay-rum tree, *Pimenta racemosa* (Mill.) J. W. Moore.

PP. Hojas no aromáticas o levemente aromáticas.

Q. Hojas de ovadas a oblongas, de 3/4-2 1/4 de pulgada (2-6 cm) de largo, romas o de punta corta en el ápice, viradas hacia abajo en los bordes--549. *Myrcia citrifolia.*

QQ. Hojas elípticas, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, de punta larga en el ápice, no viradas hacia abajo en los bordes--550. *Myrcia leptoclada.*

OO. Lóbulos del cáliz sin un tubo o copa; ovario velloso.

R. Ramitas, pecíolos y ramas de los racimos florales densamente de vellos de color marrón.

S. Hojas bien convexas; flores de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho; bayas como de 1/2 pulgada (12mm) de ancho--582. *Gomidesia lindeniana.*

SS. Hojas chatas; flores de 5/8 de pulgada (15mm) de ancho; bayas como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho--192. Cieneguillo, *Myrcia deflexa* (Poir) DC.

RR. Ramitas, pecíolos y ramas de los racimos florales levemente de vellos de color gris.

T. Hojas de punta larga o corta en el ápice.

U. Hojas con punta acuminada bien larga; bayas elípticas o redondeadas, levemente más largas que anchas--193. Hoja menuda, *Myrcia splendens* (Sw.) DC.

UU. Hojas con punta más corta; bayas cilíndricas, dos veces más largas que anchas--585. *Myrcia fallax.*

TT. Hojas redondeadas o romas en el ápice; frutos desconocidos--586. *Myrcia* (?) *paganii.*

FF. Racimos florales, usualmente no ramificados, a veces cortos o de 1 sola flor; ovario con 2 ó a veces varias celdas, cada una con mayormente más de 2 óvulos.

V. Cáliz cerrado en una yema.

W. Cáliz formando un gorro en la yema y rompíendose irregularmente; flores solitarias o de pedúnculo largo en la base de la hoja--584. *Psidium sintenisii.*

WW. Cáliz que se abre en 4-5 lóbulos irregulares mayormente persistentes en el fruto.

X. Flores pequeñas de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, sin pedúnculo o casi sin pedúnculo.

Y. Hojas elípticas, de punta larga en ambos extremos, de pecíolo corto; racimos florales casi sin pedúcnulo--591. *Siphoneugena densiflora.*

YY. Hojas casi redondas, hendidas en la base sin pedúnculo; flores apiñadas en el extremo del pedúnculo de 1 pulgada (2.5cm)--589. *Marlierea sintenisii.*

XX. Flores grandes, de más de 1/2 pulgada (12mm) de ancho, en pedúnculos de más de 1/2 pulgada (12mm).

Z. Hojas oblongas, de punta corta en la base, levemente gruesas, de pedúnculo corto--195. Guayaba, common guava, *Psidium guajava* L.*

ZZ. Hojas redondeadas, en forma de corazón en la base, gruesas, casi sin pedúnculo--590. *Psidium amplexicaule*.

VV. Lóbulos del cáliz, 4, separados en la yema.

a. Flores mayormente pareadas a lo largo de un eje (racimo).

b. Tubo (hipanto) presente en el ovario, en forma de embudo, rompiéndose parejo en la base--588. *Myrciaria floribunda*.

bb. Tubo (hipanto) mayormente corto, persistente con los lóbulos del cáliz en el fruto--*Eugenia* (clave para las especies abajo).

aa. Flores, 1 ó pocas en la base de las hojas; tubo bien corto, persistente con los lóbulos del cáliz en el fruto.

c. Flores, mayormente 3 ó 7, la flor terminal sin pedúnculo, desarrollándose primero (cima)--587. *Myrcianthes fragrans*.

cc. Flores mayormente 1, a veces 3--*Eugenia* (clave para las especies abajo).

Clave Para Las Especies de Arboles de *Eugenia*

A. Racimos florales terminales o detrás de las hojas; flores grandes, de más de 2 1/2 pulgadas (6 cm) a través de los estambres; tubo (hipanto) en forma de embudo o en forma de copa, también formando un pedúnculo falso en la base del ovario; especie introducida (*Syzygium*).

B. Flores de color rojo purpúreo; frutos en forma de pera (Malay-apple)--189. Manzana malaya, Malay-apple, *Eugenia malaccensis* L.*

BB. Flores blancas; frutos redondeados (rose-apple)--188. Pomarrosa, rose-apple, *Eugenia jambos* L.*

AA. Racimos florales laterales, mayormente en la base de las hojas; flores de menos de 2 pulgadas (5cm) a través de los estambres, blancas, tubo (hipanto) corto, que no forma un pedúnculo falso; especie nativa (excepto la Núm. 580).

C. Hojas grandes, de oblongas a elípticas, de 4-7 pulgadas (10-18cm) de largo; flores en el tronco--570. *Eugenia haematocarpa*.

CC. Hojas más pequeñas; flores en las ramitas.

D. Flores solitarias en pedúnculos largos en la base de escamas estrechas detrás de las hojas; bayas rojas, comestibles.

E. Hojas ovadas, redondeadas o levemente hendidas en la base; fruto acanalado--580. *Eugenia uniflora.**

EE. Hojas estrechamente elípticas, de punta corta en la base; fruto no acanalado--571. *Eugenia ligustrina.*

DD. Flores mayormente apiñadas.

F. Flores pedunculadas.

G. Flores grandes, de más de 1 1/2 pulgada (4cm) a través de los estambres.

H. Hojas elípticas, de punta corta en la base, de pedúnculo corto--191. Guayabota, *Eugenia stahlii* (Kiaersk.) Krug & Urban.

HH. Hojas redondeadas, levemente hendidas en la base, sin pedúnculo--564. *Eugenia borinquensis.*

GG. Flores pequeñas, de menos de 1/2 pulgada (12mm) a través de los estambres.

I. Flores, varias a lo largo de un eje (racimo).

J. Hojas de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) o más de largo; frutos de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de diámetro.

K. Frustos lisos, de color púrpura negruzco--187. Guasábara, *Eugenia domingensis* Berg (*E. aeruginea*).

KK. Frutos verrugosos--568. *Eugenia eggersii.*

JJ. Hojas de 3/4-2 1/2 pulgadas (2-6 cm) de largo; frutos de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, rojizas--562. *Eugenia biflora.*

II. Flores, pocas o a veces solitarias.

L. Hojas casi redondas, de 5/8-2 pulgadas (15mm-5cm) de largo y de ancho, levemente gruesas y coriáceas--581. *Eugenia xerophytica.*

LL. Hojas más largas que anchas, mayormente delgadas.

M. Hojas pequeñas, de menos de 1 1/2 pulgadas (4cm) de largo, y estrechas, de menos de 1/2 pulgadas (12mm) de ancho, con pecíolos de

menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; ramitas finamente vellosas cuando jóvenes.

N. Hojas mate en la haz.

O. Hojas oblanceoladas, redondeadas en el ápice y más anchas más allá del centro, con olor a mofeta cuando se trituran--572. *Eugenia foetida.*

OO. Hojas en forma de lanza a estrechamente ovadas--573. *Eugenia monticola.*

NN. Hojas lustrosas en la haz, ovadas --563. *Eugenia boqueronensis.*

MM. Hojas mayormente de más de 1 1/2 pulgadas (4cm) de largo y de 1/2 pulgada (12mm) de ancho, de pedúnculo corto.

P. Ramitas finamente vellosas.

Q. Frutos oblongos, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo, negros--569. *Eugenia glabrata.*

QQ. Frutos redondos.

R. Frutos de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de diámetro, rojos o amarillos--575. *Eugenia pseudopsidium.*

RR. Frutos de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, negros--574. *Eugenia procera.*

PP. Ramitas lampiñas.

S. Flores, pocas en pedúnculos cortos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo--561. *Eugenia axillaris.*

SS. Flores varias en pedúnculos esbeltos de igual largo, mayormente de más de 1/2 pulgada (12mm) de largo.

T. Hojas de color verde mate en la haz; frutos de rojos a negros al madurar--190. Hoja menuda, spiceberry eugenia,

Eugenia rhombea (Berg) Krug & Urban.

TT. Hojas lustrosas en la haz; frutos de color naranja a escarlata al madurar--565. *Eugenia confusa.*

FF. Flores sin pedúnculo o casi sin pedúnculo.

U. Hojas elípticas o casi redondas, gruesas y coriáceas, con bordes bien enrollados hacia abajo; flores como de 1/2 pulgada (12mm) de ancho; bayas como de 3/4 de pulgada (2cm) de diámetro, de color rosa--577. *Eugenia sessiliflora.*

UU. Hojas de elípticas a ovadas, sólo levemente gruesas, no viradas hacia abajo en los bordes; flores de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho; bayas como de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

V. Hojas de punta corta en la base, de pedúnculo corto--578. *Eugenia sintenisii.*

VV. Hojas redondeadas o hendidas en la base, sin pecíolo o casi sin pecíolo.

W. Hojas ovadas, romas o redondeadas en el ápice, mayormente redondeadas en la base; ramitas lampiñas--579. *Eugenia stewardsonii.*

WW. Hojas elípticas, redondeadas en el ápice, hendidas y levemente abrazadoras en la base; ramitas finamente vellosas cuando jóvenes--566. *Eugenia cordata.*

Las especies que no se conocen por completo que han sido omitidas de la clave: 567: *Eugenia* (?) *corozalensis*; 576. *Eugenia serrasuela.* Especies omitidas como arbustos que no alcanzan el tamaño de un árbol: *Eugenia* (?) *bellonis* Krug & Urban, *Eugenia margarettae* Alain, *Eugenia underwoodii* Britton.

549. Limoncillo del monte ***Myrcia citrifolia*** **(Aubl.) Urban**

El limoncillo del monte, también una de las especies llamadas hoja menuda, se distingue por: (1) hojas pequeñas, lustrosas, de elípticas a oblongas, opuestas, gruesas y tiesas, viradas hacia abajo en los bordes, con puntos glandulares; (2) flores blancas de 1/4 de pulgada (6mm) a través de los 5 pétalos y muchos estambres extendidos, pocos en pedúnculos esbeltos en el extremo de las ramitas; y (3) bayas redondeadas, de rojas a negras, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de diámetro, con copa y cáliz de 5 lóbulos en el ápice.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza 50 pies (15M). La corteza es gris, un tanto lisa, con grietas delgadas, pelándose en escamas delgadas y exponiendo la capa interna de color marrón rojizo. La corteza interna es verdosa y levemente amarga. Las ramitas son bien esbeltas de color marrón con vellos diminutos.

Las hojas opuestas tienen pecíolos cortos finamente vellosos, de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo. Las láminas son de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de largo y de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de ancho, lampiñas, romas o de punta corta en el ápice, de punta corta en la base, con venas laterales inconspícuas, la haz de color verde amarillo a verde oscuro y lustrosa, y el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (panículas) terminales de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo, incluyendo el pedúnculo esbelto y las ramas. La flor en un pedúnculo esbelto de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo está compuesta de base (hipanto) lampiña con puntos glandulares con tubo o copa corto más allá del ovario y 5 lóbulos del cáliz cortos; pétalos blancos de 5 puntos, de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo, muchos estambres extendidos, y pistilo con ovario ínfero y estilo esbelto. Los frutos tienen pulpa de color púrpura oscura, casi insípida, y de 1-3 semillas de color marrón, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Florece desde la primavera hasta el otoño y fructifica desde el verano hasta el invierno.

La madera es de color marrón claro y dura.

En otras partes las flores y las hojas han servido para remedios caseros.

Es común localmente en los bosques de la baja Cordillera, calizos húmedos y costaneros húmedos, desde el nivel del mar hasta 2,200 pies (671M) de altitud. También las laderas del sudoeste de las montañas centrales, cerros calizos al noroeste y cerca de la Laguna de Tortuguero. También a través de las Islas Vírgenes, incluyendo a Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola, Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa; Islas Vírgenes, Gorda Peak.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes y las Antillas Menores, desde San Martín y Saba hasta Granada y Barbados. También Venezuela, Guyana y Surinam.

Otros nombres vulgares.--hoja menuda (Puerto Rico); hoja menuda, pimienta cimarrona (Cuba); red rodwood (Barbados); bois de fer (Santa Lucía); malagueta (República Dominicana); poivrier Jamaïque (Haití); bois ti feuilles (Guadalupe); ti feuilles, merisier (Martinica); kurupum (Dominica).

549. Limoncillo del monte *Myrcia citrifolia* (Aubl.) Urban

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

Sinónimos botánicos.-- *Aulomyrcia citrifolia* (Aubl.) Amsh., *Eugenia saviaefolia* Alain.

Esta especie y la próxima han sido colocadas también en el género segregado *Aulomyrcia* y están fuera de orden alfabético aquí siguiendo una enumeración preliminar.

550. Guayabacón ***Myrcia leptoclada* DC.**

Esta especie de guayabacón se caracteriza por: (1) corteza de color marrón rojo, un tanto lisa, como papel y que se pela, exponiendo la parte verde de abajo; (2) hojas lustrosas, de ovadas a elípticas, opuestas, de 1 3/4-4 1/2 pulgadas (4.5-11cm) de largo y de 5/8-2 pulgadas (15mm-5cm) de ancho, de punta larga y levemente gruesas y coriáceas, de color rojo oscuro cuando jóvenes; (3) flores blancas pequeñas de 3/16 de pulgada (5mm) a través de los 5 pétalos y los muchos estambres extendidos, de varias a muchas en los extremos y lados de las ramitas; (4) bayas negras, de redondeadas a levemente achatadas o de 4 lóbulos, de casi 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, con copa y cáliz de 5 lóbulos en el ápice.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 35 pies (10.7M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco. La corteza de color marrón rojo un tanto lisa se parece a la de la Núm. 105, almácigo, turpentine-tree, o gumbo-limbo (*Bursera simarouba* L.), que se pela en escamas como papel. La corteza es blancuzca debajo de la capa verde externa, y es astringente. Las ramitas esbeltas tirando a marrón tienen vellos chatos de color tirando a marrón cuando jóvenes.

Las hojas son opuestas, lampiñas, con pecíolos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son de punta larga en el ápice, de punta corta o redondeadas en la base, no viradas hacia abajo en los bordes, con puntos glandulares, la haz lustrosa con la vena central hundida y muchas venas laterales finas, inconspícuas y rectas. El follaje se torna negro al secarse.

Los racimos florales (panículas) son de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo, mayormente laterales, e irregularmente ramificados. Las flores son muchas, sin pedúnculos o de pedúnculo bien corto, de yemas en forma de trompo de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. La base lampiña (hipanto) con tubo o copa corta más allá del ovario y 5 lóbulos desiguales, redondeados y vellosos, como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; 5 pétalos blancos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; muchos estambres extendidos; y pistilo con ovario ínfero y estilo largo y esbelto. Los frutos son lampiños, levemente achatados, y contienen de 1-2 semillas (raramente de 3-4), redondeados y tirando a marrón, de 3/16-1/4 de pulgada (5-6mm) de largo. Florece en la primavera y madura sus frutos en el verano y el otoño.

La madera de color marrón claro es bien dura, bien pesada, de fina textura, y se ha informado que es durable. Se usa para postes de verjas.

Es poco común en los bosques del bajo Luquillo y calizos húmedos desde el nivel del mar hasta 1,500 pies (457M) de altitud. De las montañas del este y de los mogotes calizos del noroeste de Puerto Rico. No se encuentra en Islas Vírgenes.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Luquillo, Río Abajo.

550. Guayabacón *Myrcia leptoclada* DC.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

Distribución.--La Española, Puerto Rico, Guadalupe, Dominica, Martinica, San Vicente y Trinidad. También Surinam y se ha informado dudosamente de Jamaica. También Guatemala, Belice y Honduras en América Central.

Otros nombres vulgares.--hoja menuda roja (Puerto Rico); guayabón, huesito (República Dominicana); wild guava (Trinidad); parrot-plum (Belice); guépois, bois guépois (Guadalupe, Martinica); dji-pois (Dominica).

Sinónimo botánico.--*Aulomyrcia leptoclada* (DC.) Berg.

551. Bottlebrush ***Callistemon citrinus* (Curtis) Skeels***

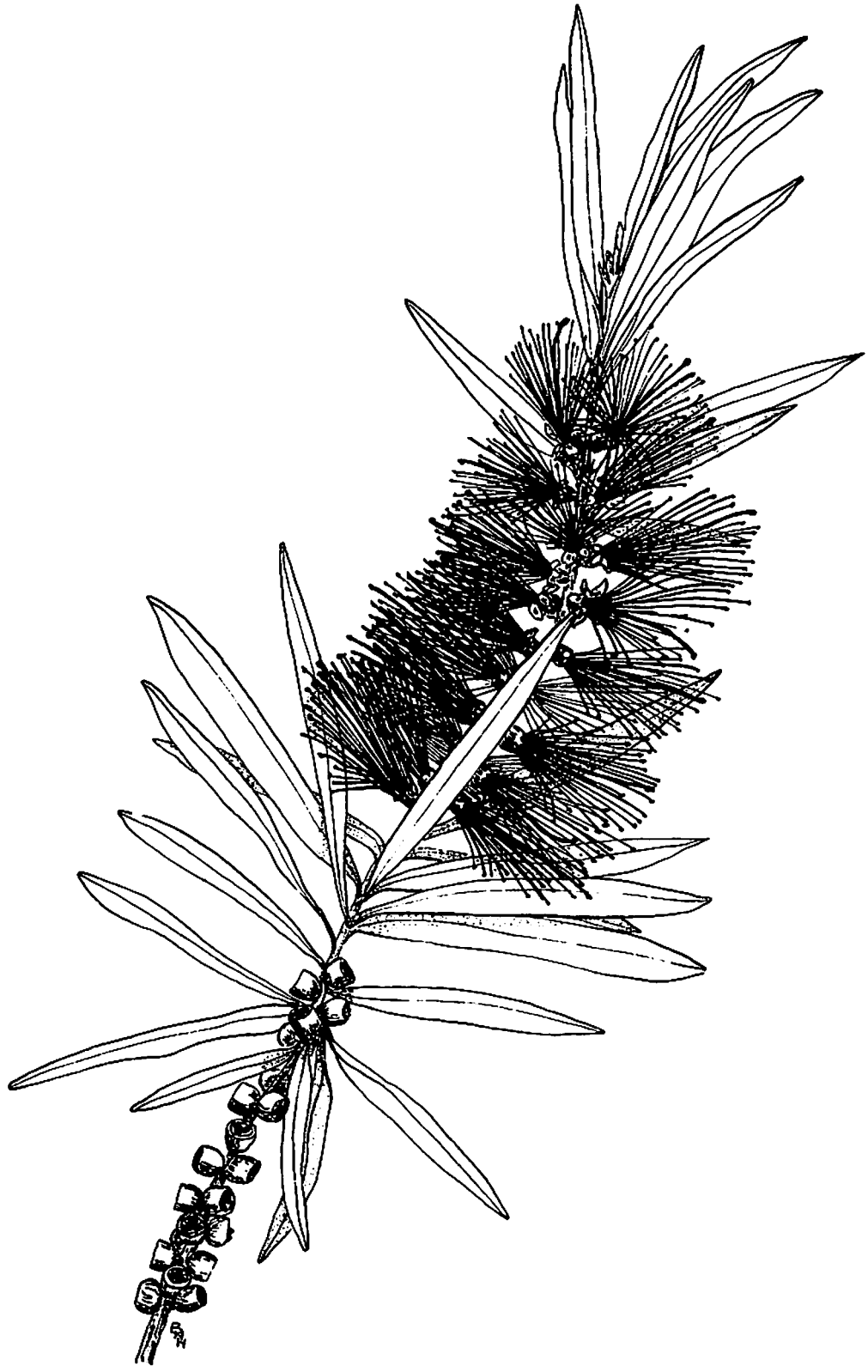
El bottlebrush es un arbusto o árbol pequeño ornamental que se reconoce por: (1) flores apiñadas, sin pedúnculo, de color rojo brillante, en una masa que se extiende de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 1 1/2 pulgada (4cm) de ancho en o cerca del extremo de una ramita esbelta colgante, los estambres extendidos de color rojo oscuro que sugieren un cepillo de botellas; (2) las hojas bien estrechas, de color verde mate, tiesas, de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6+cm) de largo y como 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, resinosas o aromáticas cuando se trituran; y (3) las cápsulas de semillas sin pedúnculo, redondeadas, de color tirando a marrón, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, abriéndose en 3 dientes en el ápice.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, cultivado, que alcanza 20 pies (6.1M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con ramitas largas, esbeltas, colgantes o lloronas. La corteza es de color gris tirando a marrón, y arrugadas o en hilachas. Las ramitas son de color gris claro, finamente vellosas cuando jóvenes.

Las muchas hojas alternas se extienden en todas direcciones en pecíolos cortos y vellosos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son estrechamente lanceoladas o lineares, levemente gruesas y tiesas, de punta larga en ambos extremos y no dentadas en los bordes. de color verde mate y sin venas laterales visibles, vellosas cuando jóvenes, pero tornándose casi lampiñas, con numerosos puntos glandulares visibles con una lupa.

Muchas flores sin pedúnculo como de 7/8 de pulgada (22mm) de largo, en un racimo (espiga) en o cerca del extremo de una ramita, están compuestas de base (hipanto) en forma de campana, de color verdoso, vellosas, que sostienen las otras partes, incluyendo los 5 lóbulos del cáliz romos de color verdoso; 5 pétalos redondeados, cóncavos, de color verde claro, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; muchos estambres de color rojo oscuro, de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de largo en una masa extendida como un cepillo; y pistilo con ovario ínfero en una masa extendida como un cepillo; y pistilo con ovario ínfero de 3 celdas conteniendo muchos óvulos, estilo rojo filiforme levemente más largo que los estambres, y estigma como punto. Las cápsulas de semillas duras y leñosas contienen muchas semillas diminutas de color marrón, como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y persisten según la ramita de elonga y produce zonas adicionales de hojas y flores. Florece irregularmente durante el año, coleccionado con flores y frutos viejos en marzo.

La madera de color marrón claro es dura y pesada. En su hogar nativo ha sido usado para mangos de herramientas.



551. Bottlebrush

Callistemon citrinus (Curtis) Skeels*

Tamaño natural.

Es poco común como un ornamental alrededor de las casas. No se mencionó por Britton y Wilson (*10*). Cultivado también en Florida, Arizona y California y en invernaderos hacia el norte. Los "bottlebrushes" de ésta y especies relacionadas son cultivados en Florida para realzar áreas pequeñas así como el paisaje. Tiene un ritmo de crecimiento promedio y tolera el suelo pobre, el salitre y la sequía.

Distribución.--Es nativo de Australia pero ampliamente cultivado en regiones tropicales y subtropicales.

Otros nombres vulgares.--lemon bottlebrush, citrus-leaf bottlebrush (Estados Unidos); limpia botella (República Dominicana); bottlebrush, red bottlebrush (inglés).

Sinónimo botánico.--*Callistemon lanceolatus* (Smith) DC.

El nombre genérico significa belleza y estambre o hilo, describiendo los estambres, mientras que el nombre específico de citrus se refiere al olor como a limón de las hojas trituradas.

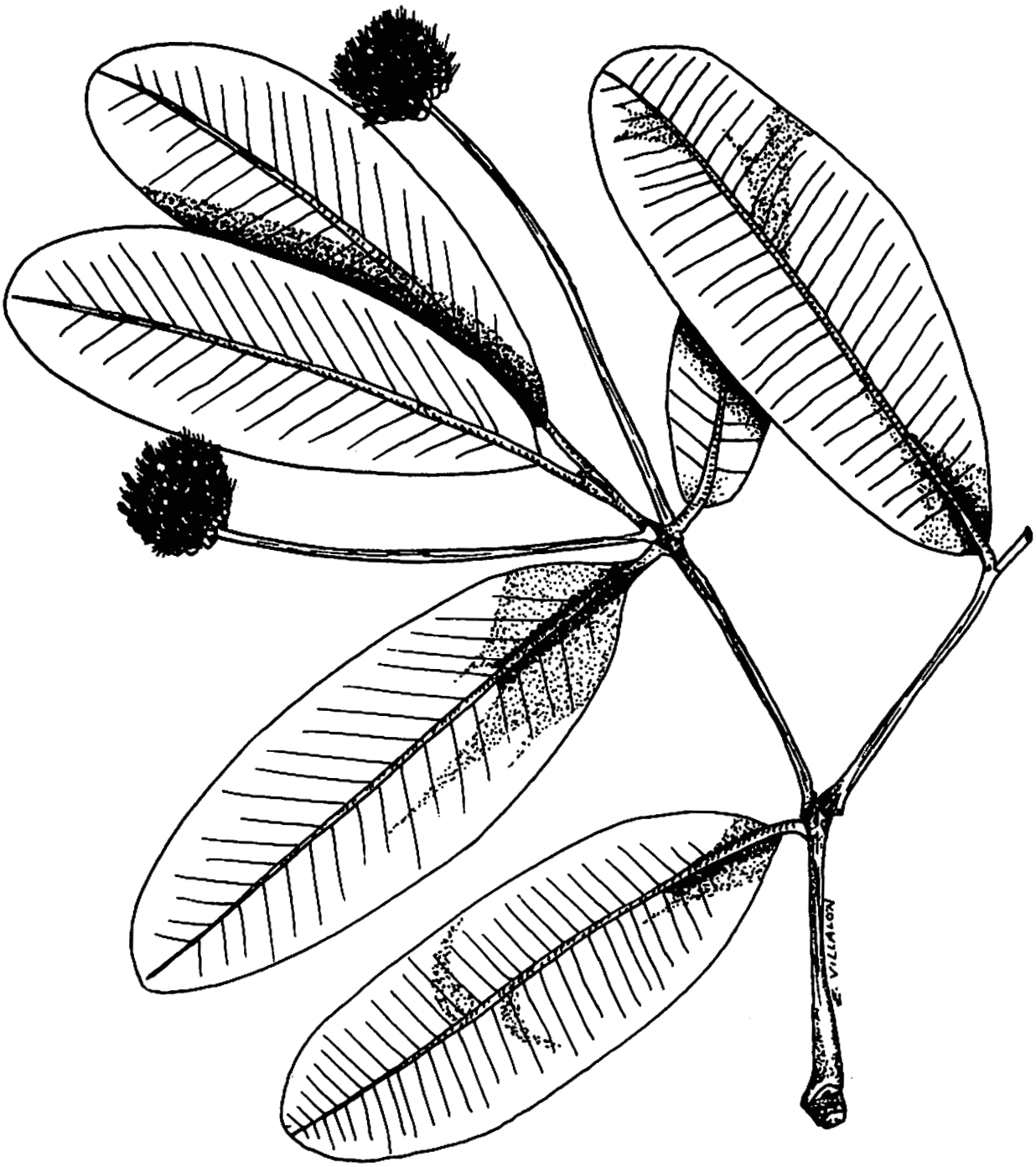
552. ***Calyptranthes kiaerskovii*** **Krug & Urban**

Las ramitas se bifurcan de dos en dos y son lampiñas. Las hojas son opuestas con pecíolos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, trasovadas, de 1 pulgada (2.5cm) o menos de largo y de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de ancho, romas o redondeadas en el ápice de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, levemente gruesas, con puntos glandulares diminutos, lampiñas, la haz lustrosa con una red prominente de venas, y el envés más pálido. Conocido solamente de un ejemplar de follaje sin flores ni frutos coleccionado en Tortola hace casi un siglo atrás y no se ha encontrado más. La única especie de planta floreciente está restringida a o es endémica de Tortola. Es una especie incierta y no conocida completamente.

553. ***Calyptranthes luquillensis*** **Alain**

El nombre científico y el nombre inglés lidflower describen este género, el cual tiene el cáliz cerrado y como una copa, no dividido en lóbulos pero que se cae como una gorra o tapa. También no tiene pétalos o son diminutos. Este árbol pequeño distintivo que es raro en las Montañas de Luquillo fué nombrado en 1963. Se caracteriza por: (1) hojas opuestas, de oblongas a elípticas, gruesas y coríaceas, de color verde oscuro, de 2-4 1/4 de pulgada (5-11cm) de largo y de 1 1/8-2 pulgadas (5.6-5cm) de ancho, redondeadas en ambos extremos; y (2) flores blancuzcas en cabezuelas como bolas, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de diámetro, con muchos estambres, 1 ó 2 cabezuelas en pedúnculos largos y gruesos, de 1/2-3 3/4 de pulgada (12mm-9.5cm) de largo en los extremos o lados de las ramitas.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, hasta de 15 pies (4.6M) de altura y casi 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, con copa estrecha compacta. La corteza es lisa, gris, la corteza interna de color marrón claro. Las ramitas son de color marrón, lampiñas.



553. *Calyptranthes luquillensis* Alain

Ramita floreciendo, tamaño natural.

Las hojas son opuestas, lampiñas, con pecíolos cortos y gruesos, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son levemente viradas hacia abajo en los bordes, la haz de color verde bien oscuro y lustrosa, con muchas venas laterales finas, inconspícuas, y el envés de color verde amarillo mate. Las hojas y ramitas más viejas a veces están parcialmente cubiertas por un moho fuliginoso negruzco.

El racimo floral es una masa de muchos estambres blancuzcos, extendidos, filiformes, de muchas flores apiñadas, sin pedúnculo, sin corola. Cada flor está compuesta de base (hipanto) en forma de copa, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y finamente vellosa, con el cáliz, que cubre la yema y se abre como una tapa redondeada convexa en 1 lado; muchos estambres filiformes de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; y pistilo con ovario ínfero y estilo largo y esbelto de 5/16 de pulgada (8mm) de largo. El fruto no se ha descrito. Fué coleccionado con flores en junio y julio.

La madera es blancuzca y dura.

Es raro en el bosque del alto Luquillo a 2,000 pies (610M) de altura.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de las Montañas de Luquillo al este de Puerto Rico.

Esta especie rara fué primero coleccionada por Leslie R. Holdridge, del Servicio Forestal de Estados Unidos, en 1939 y fué nombrado en 1963. Se distingue de otras especies del área del Caribe por sus hojas grandes lustrosas y pecíolos largos y gruesos que tienen cabezuelas de flores grandes como bolas.

554. Tapón blanco, pale lidflower ***Calyptranthes pallens* Griseb.**

Este pequeño árbol se caracteriza por: (1) ramitas jóvenes levemente achatadas y de 2 ángulos y con vellos prensados de color marrón mohoso; (2) hojas pareadas elípticas de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de largo y de 5/8-1 1/2 pulgadas (15mm-4cm) de ancho, de punta larga tanto en el ápice como en la base; (3) muchas flores pequeñas blancas, como de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, en racimos ramificados en los extremos y lados de las ramitas, el cáliz cubriendo la yema y cayéndose como una tapa o gorra y no tiene pétalos; y (4) el fruto es en baya, redondeado, de color púrpura oscuro, de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro, jugoso y comestible, con copa pequeña en el ápice.

Es un árbol pequeño, siempre verde, hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco o un arbusto. La corteza es gris, lisa o tornándose escamosa, la corteza interna es de color marrón y casi insípida. Las ramitas son esbeltas, se extienden como un abanico, levemente achatadas cuando jóvenes, y de 2 ángulos y con vellos prensados de color marrón mohoso, tornándose grises. Las yemas compuestas de un par de hojas diminutas y vellosas.

Las hojas opuestas tienen pecíolos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas son levemente gruesas y viradas hacia abajo en los bordes, la haz de color verde lustroso a verde oscuro y casi lampiña y el envés de color verde claro mate, con vellos prensados diminutos y puntos glandulares.

554. Tapón blanco, pale lidflower *Calyptranthes pallens* Griseb.

Ramita fructificando (arriba), flores viejas (abajo a la izquierda), tamaño natural.

Los racimos florales (panículas) de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo, las ramas esbeltas levemente achatadas, con vellos prensados de color marrón rojizo y terminando en 3 flores sin pedúnculo. Las flores cubiertas en la yema finamente vellosa por el cáliz redondeado que se cae como una tapa o gorra; no tiene pétalos, muchos estambres; y pistilo con ovario ínfero y tubo (hiptanto) como una copa arriba. Los frutos inmaduros son de color marrón, secos. Las bayas son finamente vellosas, conteniendo de 2-4 semillas. Florece en la primavera y el verano y fructifica en el verano.

El duramen es de color marrón teñido de rojo, la albura es de color marrón claro. La madera es pesada, dura, de grano fino.

Las hojas aromáticas son usadas para té en la medicina popular en otras partes.

Es local principalmente en el bosque costanero húmedo de Puerto Rico, pero desde el nivel del mar hasta 2,500 pies (762M) de altitud en las montañas. También en Mona, Santa Cruz, y Santo Tomás. Aunque se conoce de las otras islas, esta especie aparentemente no fué encontrada en Puerto Rico hasta 1950.

Bosques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Guánica, Maricao, Río Abajo, Vega.

Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida, las Bahamas, las Antillas Mayores, Islas Vírgenes, Islas Caimán y Guadalupe. También México y Guatemala.

Otros nombres vulgares.--arrayán, limoncillo (República Dominicana); guayabillo (Guatemala); stopper-wood, spicewood, white stopper (Bahamas); pale lidflower, spicewood, white spicewood (Estados Unidos).

555. ***Calyptranthes portoricensis*** **Britton**

Esta rara especie de las montañas de Puerto Rico se identifica por: (1) ramitas y ramas de racimos florales densamente de vellos color marrón; (2) hojas pareadas, elípticas u ovadas, gruesas y coriáceas, de 1 1/4-2 3/4 de pulgada (3-7cm) de largo, y de 7/8-1 3/4 de pulgada (22mm-4.5cm) de ancho, vellosas por debajo cuando jóvenes; y (3) frutos redondos finamente vellosos, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, con anillo levantado en el ápice.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, hasta de 15 pies (4.6M) de altura y de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las hojas son opuestas, romas o de punta corta en el ápice y romas o redondeadas en la base, los bordes rectos o levemente virados hacia abajo, con puntos glandulares tenues, la haz lampiña, el envés velloso cuando jóvenes, con la vena central levantada y con venas laterales oscuras.

Los racimos florales (panículas) compuestas de un pedúnculo largo hasta de 2 3/4 de pulgada (7cm) y varias flores casi sin pedúnculo. El cáliz en forma de pera es de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, densamente de vellos color marrón, como una gorra y se parte. Florece en la primavera y las flores no se han descrito aún.

555. *Calyptranthes portoricensis* Britton

Ramita fructificando, tamaño natural.

Es raro en los bosques del alto Luquillo y la Alta Cordillera a 2,500-3,500 pies (762-1,067M) de altitud.

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao.

Distribución.--Conocido solamente de las montañas altas de Puerto Rico. Nombrado en 1924 de un ejemplar coleccionado en 1913 por Frank Lincoln Stevens (1871-1934), botánico de Estados Unidos, mientras dirigía el Colegio de Agricultura en Mayagüez.

556. Limoncillo del monte ***Calyptranthes sintenisii* Kiaersk.**

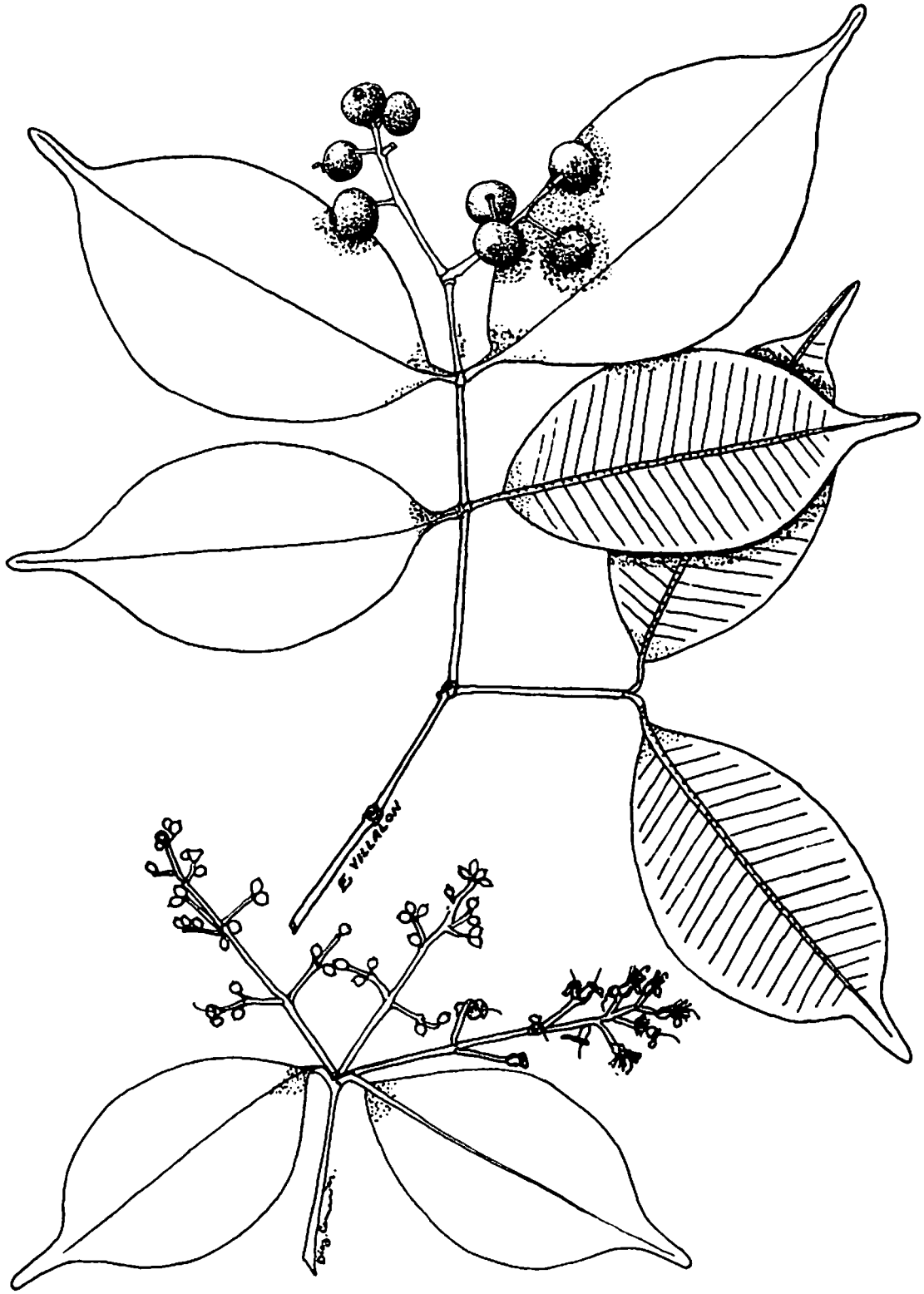
Los caracteres distintivos de este raro árbol pequeño son: (1) follaje triturado con fuerte olor y sabor a limón; (2) hojas pareadas, elípticas, de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo y 1-1 1/2 pulgada (2.5-6+cm) de ancho, terminando en punta larga abrupta, la haz de color verde oscuro y levemente lustrosa o mate, con bordes levemente enrollados hacia abajo, el envés de color verde amarillo mate; (3) muchas flores pequeñas blancuzcas como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho a través de los muchos estambres con cáliz cubriendo la yema y cayéndose como una tapa, en racimos ramificados en la base de las hojas; y (4) fruto en baya redondeada, de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de diámetro, de color negro purpúreo, con cicatriz anillada del cáliz en el ápice.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de casi 33 pies (10M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, o a veces achaparrado. La corteza es de color marrón gris y lisa, con muchos puntos (lenticelas) levantados, tornándose levemente agrietados. La corteza interna es rojiza y levemente astringente. Las ramitas son esbeltas y de color marrón claro, cuando jóvenes de color verde amarillo con vellos prensados diminutos de color marrón, tornándose levemente agrietadas, y terminando en una yema diminuta vellosa en la base del último par de hojas.

Las hojas opuestas tienen pecíolos esbeltos de color verde claro, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, con vellos de color marrón cuando jóvenes. Las láminas son de punta corta en la base, delgadas o levemente gruesas, tienen puntos glandulares diminutos visibles con una lupa, son lampiñas en la haz, pero tienen vellos diminutos de color marrón a lo largo de la vena central en el envés, las muchas venas laterales son inconspícuas.

Los racimos florales (panículas) ramificados en la base de la hojas son de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) de largo. Las yemas florales son de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, elípticas, de color blanco verdoso o también teñidas de rosado, con puntos glandulares, y levemente vellosas. La flor está compuesta de tubo basal (hipanto) de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, el cual se extiende como una copa más allá del ovario ínfero; cáliz redondeado como una tapa o gorra que se abre y permanece unido como 1 sépalo redondo de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; muchos estambres filiformes extendidos, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; y pistilo con ovario ínfero diminuto de color verde claro, de 2 celdas con 2 óvulos en cada celda, y estilo esbelto blanco. Florece y fructufica en la primavera.

Las pocas bayas son de color verde amarillo cuando inmaduras, tornándose de color negro purpúreo, levemente lustrosas, el ápice con cicatriz anillada del cáliz, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de diámetro. La



556. Limoncillo del monte — *Calyptranthes sintenisii* Kiaersk.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

pulpa es delgada, púrpura, aromática, con sabor especiado a limón. Tiene una semilla redondeada, de color marrón claro lustroso, de menos de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro. Coleccionado con flores en abril y con frutos en junio y julio.

La madera tiene albura de color marrón claro y duramen de color marrón y es dura y pesada.

Es raro en los bosques del alto Luquillo y costaneros húmedos, desde el nivel del mar hasta 3,000 pies (914M) de altitud en las Montañas de Luquillo y áreas de Dorado en Puerto Rico.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Puerto Rico y La Española.

Otros nombres vulgares.--limoncillo, hoja menuda (Puerto Rico); limoncillo cimarrón, malagueta (República Dominicana).

El nombre específico honra a su descubridor, Paul Ernst Emil Sintenis (1847-1907) de Alemania, quien coleccionó muchos ejemplares de plantas en Puerto Rico en los años 1884-87.

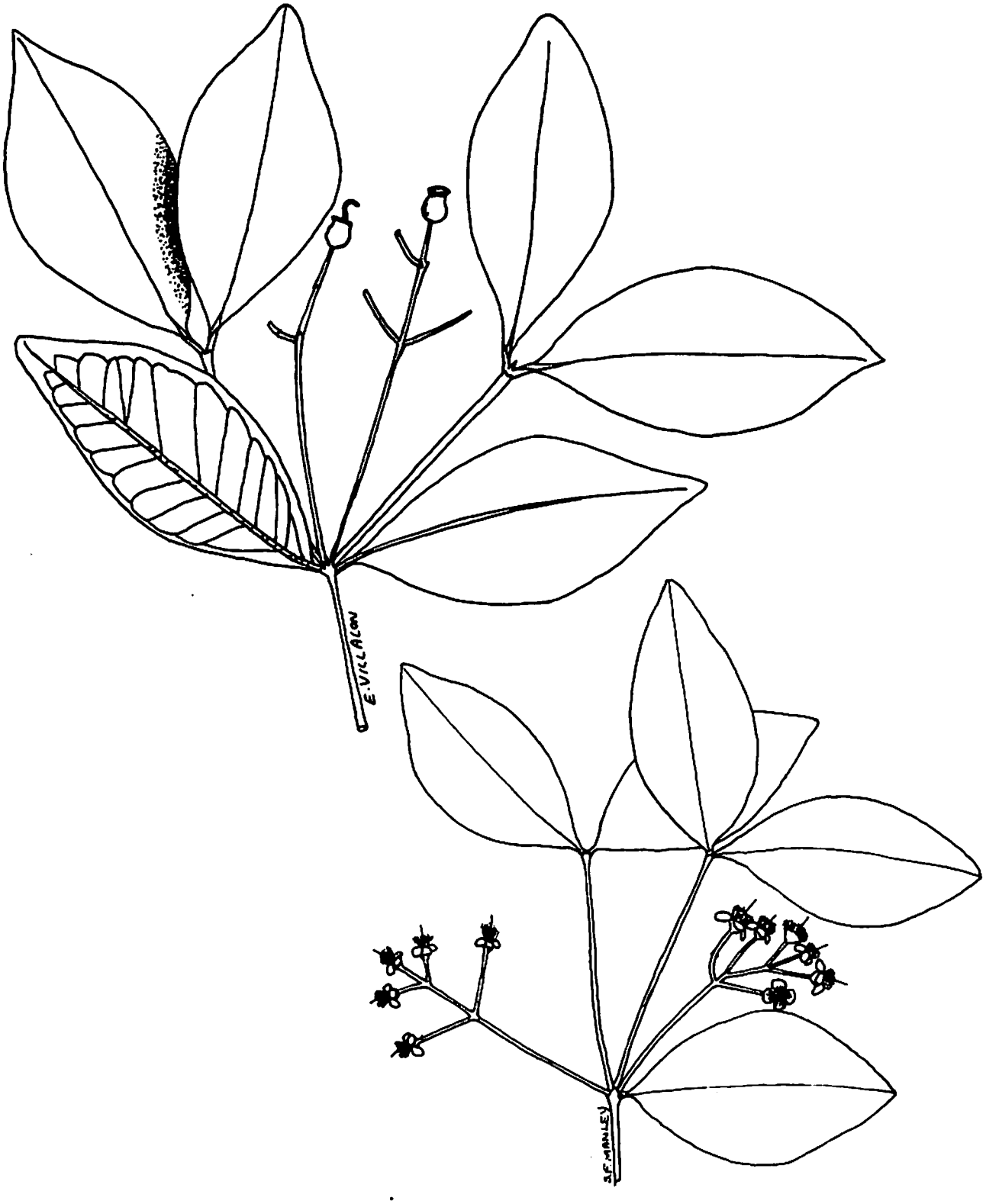
557. ***Calyptranthes thomasiana*** **Berg.**

Este arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco se distingue por: (1) vellos tiesos en las ramitas, en las hojas jóvenes y en las ramas de los racimos florales; (2) hojas opuestas con pecíolos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de trasovadas a oblongas, de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de largo, romas en el ápice, de punta corta en la base, tiesas y coriáceas, con puntos glandulares, la haz lustrosa y sin venas laterales, y el envés mate con venas tenues; y (3) pocas flores en la base de las hojas, las yemas de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y puntiagudas, con 4 pétalos pequeños. No se han descrito las flores ni los frutos. Es común localmente en las montañas a 300-800 pies (91-243M) de altitud en Santo Tomás y Vieques. Fué nombrado de Santo Tomás en 1855, y encontrado en Vieques por uno de los autores. Conocido solamente de estas dos islas.

558. Myrtle-of-the-river ***Calyptranthes zuzygium*** **(L.) Sw.**

Este raro árbol coleccionado primero en Puerto Rico en 1950 se distingue por: (1) hojas pareadas elípticas, de 1 1/2-2 3/4 de pulgada (4-7cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de ancho, con la vena central levantada, lampiñas, con pecíolos cortos de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo; (2) pocas flores blancas pequeñas, de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) a través de los muchos estambres filiformes, en los extremos de las ramas bien esbeltas y lampiñas en la base de las hojas, el cáliz cubriendo la yema y cayéndose como una tapa o gorra y sin pétalos; y (3) fruto en baya, redondeado, rojizo, de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de diámetro, con una copa pequeña en el ápice.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris, lisa; la corteza interna de color marrón claro y levemente



558. Myrtle-of-the-river *Calyptranthes zuzygium* (L.) Sw.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

amarga. Las ramitas son bien esbeltas, se ramifican en un plano horizontal, y cuando jóvenes son levemente achatadas y de 2 ángulos y de color verde claro, pero tornándose de color gris claro, lampiñas, a menudo bifurcándose ampliamente. Las yemas son diminutas, de hojas jóvenes pareadas.

Las hojas son opuestas, de punta corta en ambos extremos, viradas hacia abajo en los bordes, levemente gruesas, la haz de color verde lustroso a verde oscuro con la vena media levantada y venas laterales tenues, y el envés de color verde amarillo mate con puntos glandulares. Las hojas nuevas son rojizas.

Los racimos florales (cimas) de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo, las ramas esbeltas y lampiñas terminando en 1-3 flores en pedúnculos cortos como de 3/16 de pulgada (5mm). Las flores están cubiertas en la yema por el cáliz redondeado verdoso que se cae como una tapa o gorra; ningún pétalo; muchos estambres; y pistilo con ovario ínfero; tubo como una copa arriba, y estilo esbelto de cerca de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las bayas contienen de 1-4 semillas elípticas, lustrosas, de color marrón, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Florece en la primavera y fructifica en el verano.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es raro en el bosque calizo húmedo hasta 300 pies (91M) de altitud en la costa norte de Puerto Rico.

Bosque público.--Cambalache.

Distribución.--Al sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida, las Bahamas, y las Antillas Mayores.

Otros nombres vulgares.--palo de puerco, escobón (República Dominicana); mondacapullo, arraiján blanco (Cuba); myrtle-of-the-river (Estados Unidos, Bahamas).

Esta especie se extiende desde Florida y las Bahamas hasta Cuba, Jamaica y La Española, y ha sido encontrada en Puerto Rico en su límite oriental. El nombre científico ha sido también deletreado *Calyptranthes syzygium*.

559. Eucalipto, lemon eucalyptus ***Eucalyptus citriodora* Hook.***

Es un árbol grande siempre verde, con tronco recto y copa estrecha, raro en las plantaciones forestales experimentales, identificado por: (1) corteza blancuzca lisa que se pela en pequeños remiendos, y tornándose moteada; (2) hojas alternas en forma de lanza, levemente curva y de punta larga, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo y de 3/8-1 pulgada (1-2.5 cm) de ancho, de color verde mate, con fuerte olor a limón, aquellas de las plantas jóvenes, opuestas, más anchas y vellosas; (3) muchas flores como de 1/2 pulgada (12mm) de largo y de ancho, de 3-5 juntas en pedúnculos cortos en grandes racimos terminales o laterales; y (4) cápsulas de semillas en forma de urna o cilíndricas, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho. La madera se describe como de color gris claro o marrón, bien dura, pesada, bien durable, y apropiada para uso general y para postes. Las hojas producen aceite citronela y un perfume para jabones. Es raro en las plantaciones forestales en Puerto Rico.

Bosque público.--Cambalache.

Distribución.--Es nativo de Australia (Queensland) pero introducido mayormente como un ornamental en otras regiones tropicales incluyendo California y Hawaii.

Otros nombres vulgares.--lemon-scented gum, lemon-scented spotted gum (inglés); eucalipto (español).

560. Eucalipto, kino eucalyptus ***Eucalyptus resinifera* J. E. Smith***

Esta especie de eucalipto probada en las plantaciones forestales se caracteriza por: (1) corteza de color marrón rojizo, áspera, arrugada, gruesa y bien fibrosa; (2) las ramitas esbeltas, los pecíolos y las hojas viejas teñidas de rosado; (3) hojas en forma de lanza de color verde oscuro, de 3 1/2-6 pulgada (9-15cm) de largo y de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de ancho, levemente curvas y de lados desiguales desde la base de punta corta, con punta larga acuminada, tiesas y coriáceas, con olor resinoso especiado (cuando se trituran) y sabor resinoso especiado; flores de color crema con muchísimos estambres en una masa extendida de cerca de 1 pulgada (2.5cm) de ancho, varias laterales en el extremo del pedúnculo achatado; y (5) cápsulas de semillas como copas, de color verde, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y 5/16 de pulgada (8mm) de ancho.

Es un árbol grande siempre verde que alcanza más de 50 pies (15M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, con eje recto y estrecho hasta la copa densa extendida de follaje de color verde oscuro, todo lampiño. La corteza de las ramas es de color gris claro y un tanto lisa. La corteza interna es de color marrón rojizo, fibrosa e insípida. Las ramitas largas esbeltas tienen puntos (lenticelas) de color marrón.

Las hojas alternas cuelgan de los pecíolos esbeltos de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo. Las láminas tienen una vena central de color amarillo claro y muchas venas laterales tenues, no son dentadas en los bordes, son de color verde oscuro mate en la haz y levemente más pálidas en el envés, con muchos puntos glandulares visibles con una lupa contra la luz. Las primeras pocas hojas de las plantas jóvenes son opuestas y mucho más pequeñas. Los racimos (umbelas) de 6-10 flores de pedúnculo corto están sostenidas en el extremo de un pedúnculo levemente achatado, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo en la base de las hojas. Las yemas florales son como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo y de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, de punta larga en ambos extremos, de color verde amarillento, la mitad superior es una gorra de punta larga formada del cáliz y la corola y que se rompe. La base (hipanto) como una copa tiene en su borde muchos estambres filiformes de más de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, que se caen temprano. El pistilo tiene un ovario ínfero de 3-4 celdas con muchos óvulos y estilo verdoso. Las cápsulas de semillas persistentes contienen muchas semillas diminutas que se cuelan a través de los 3-4 poros debajo del borde. Florece y fructifica en la primavera.

La madera de color rojo oscuro es dura, pesada y de textura fina y tiene muchos usos.

Es una de las más prometedoras de más de 30 especies de *Eucalyptus* que han sido probadas experimentalmente en las plantaciones forestales de Puerto Rico. Aparentemente algunos árboles son híbridos de ésta y otras especies. En otras partes la madera de éstos árboles de rápido crecimiento se usa como una pulpa para papel.

Bosque público.--Toro Negro.

Distribución.--Es nativo de Australia pero ampliamente cultivado en plantaciones forestales en países tropicales y subtropicales.

Otros nombres vulgares.--eucalipto medicinal (Puerto Rico); eucalipto (español); kinogum eucalyptus, red-mahogany eucalyptus, eucalyptus, eucalypt, red-mahogany (inglés).

561. Grajo, white-stopper eugenia ***Eugenia axillaris* (Sw.) Willd.**

El grajo es un árbol pequeño de los bosques secos, que se caracteriza por: (1) hojas opuestas, de elípticas a ovadas, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo y de 3/4-2 3/4 de pulgada (2-7cm) de ancho, de punta larga en el ápice, la haz de color verde a verde oscuro y levemente lustrosa, con pocas venas inconspícuas, los pecíolos a menudo purpúreos, y el follaje con olor levemente desagradable; (2) flores pequeñas, blancas, de 4 partes, de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, pocas en la base de las hojas; y (3) frutos negros redondos, de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro o a menudo deformes y abultados hasta 1/2 pulgada (12mm) o más de diámetro, y amarillentos.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, de 20 pies (6.1M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza 40 pies (12M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro, lampiño. La corteza es gris, tornándose áspera y levemente agrietada o arrugada, la corteza interna de color marrón róseo, dura y amarga. Las ramitas son esbeltas y de color gris claro.

Las hojas opuestas tienen pecíolos de color purpúreo o verde claro, curvos, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, sin estípulas. Las láminas son de punta corta en la base, levemente gruesas, levemente viradas hacia arriba en la vena central y debajo de los bordes, con pocas venas laterales inconspícuas, con puntos glandulares negruzcos diminutos, visibles con una lupa en el envés y contra la luz, el envés de color verde claro mate.

Las flores son pocas ó 1 en la base de la hoja, en pedúnculos cortos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo o casi sin pedúnculo. La flor consiste de una base (hipanto) verdosa como una copa, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que encierra el ovario ínfero y sostiene 4 sépalos redondos, de color verde claro, con puntos glandulares, de 1/32 de pulgada (1mm) de largo, 4 pétalos redondos, blancos, con puntos glandulares, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, muchos estambres extendidos, y estilo de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. La baya retiene los 4 sépalos en el ápice, cambia de color de verde a rojo a negro. Es comestible, jugosa y dulce, pero a menudo es deformada por las larvas de insectos que tiene adentro. Tiene 1 semilla redondeada, de color marrón, de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro. Florece y fructifica en la primavera y el verano, persistiendo los frutos.

La albura es de color marrón claro y el duramen de color marrón, a menudo teñido de rojo. La madera se describe como pesada, dura, de textura bien fina y fuerte.

Es poco común en los bosques calizos húmedos y costaneros desde el nivel del mar hasta 2,500 pies (762M) de altitud en la costa oeste y las montañas de Puerto Rico, también el extremo noreste. También Mona,

560. Eucalipto, kino eucalyptus *Eucalyptus resinifera* J. E. Smith*

Ramita frondosa (arriba), frutos y flores (abajo), tamaño natural.

Desecheo, Muertos y a través de las islas hacia el este, incluyendo Icacos, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, Tortola y Anegada.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guánica, Guajataca, Maricao, Estate Thomas; Buck Island Reef.

Distribución.--Florida, incluyendo los Cayos de Florida, Bermuda, Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores, Islas Vírgenes y desde San Martín y St. Barts hasta Guadalupe, Dominica, Santa Lucía, y San Vicente. También desde el sur de México y Belice hasta Nicaragua.

Otros nombres vulgares.--murta (Puerto Rico); escobón colorado, escobón de vara, palo de hueso (República Dominicana); guairaje, guairaje colorado, grajo (Cuba); guayabillo (México, Guatemala); guayacán negro, escobo, chamiso (El Salvador); white-stopper eugenia, stopper, white stopper (Estados Unidos); white stopper, wattle (Bahamas); mérisier (St. Barts); mérisier, mérisier pays, mérisier petites feuilles (Martinica); choakyberry, pigeonberry (Antillas Holandesas); black-cherry, rodwood, brownleaf rodwood (Jamaica).

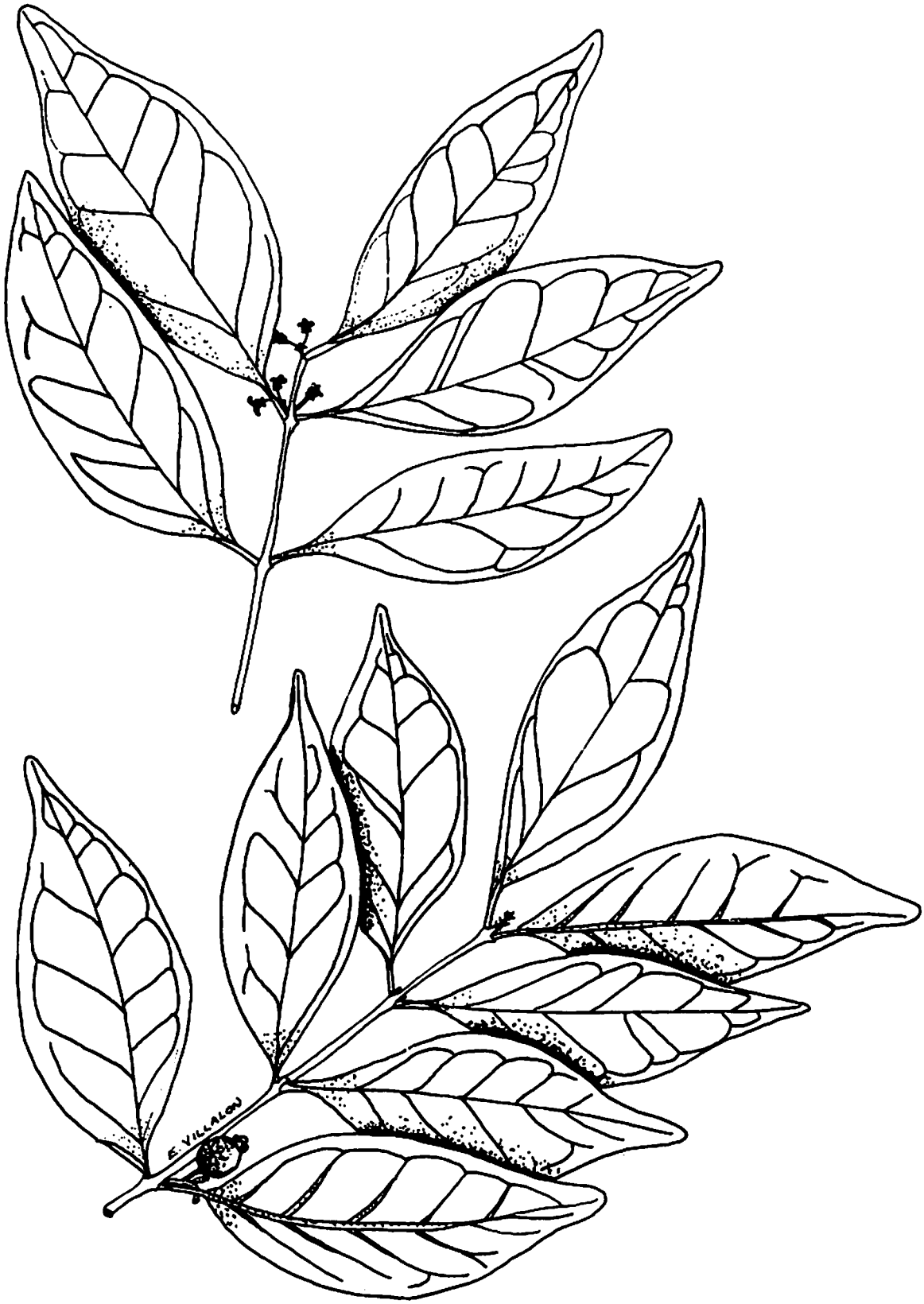
En número de especies de árboles nativos, 26 *Eugenia*, es el género más grande en Puerto Rico e Islas Vírgenes, según se indica en el Resumen Estadístico. Tres especies introducidas adicionales se incluyen en esta referencia, y otras 2 son arbustos. El nombre genérico conmemora al Príncipe Eugenio de Savoya (1663-1736), un patrono de la botánica y la horticultura que hizo una colección de plantas raras en los jardines del Palacio Belvidere cerca de Viena.

562. Pitangueira ***Eugenia biflora* (L.) DC.**

Varias especies de árboles pequeños pertenecientes a éste y un género relacionado (*Myrcia*) son conocidos como hoja menuda. Tienen las siguientes caracteristicas en común: (1) hojas pequeñas opuestas de pedúnculo corto usualmente colgando verticalmente, de forma de lanza a elípticas, de punta larga o corta en el ápice, con numerosos puntos glandulares diminutos; (2) flores blancas pequeñas usualmente en racimos laterales cortos, con 4 ó 5 lóbulos de cáliz, 4 ó 5 pétalos blancos, numerosos estambres blancos extendidos, y ovario ínfero; y (3) fruto en baya redondeada o elíptica, usualmente negruzca o a veces rojiza, con sépalos (anillos en *Myrcia*) en el ápice, y conteniendo 1 a pocas semillas. Esta especie se distingue además por: (1) hojas de 3/4-2 1/2 pulgadas (2-6+cm) de largo y de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de ancho, mayormente de punta larga en el ápice y de punta corta en la base; (2) varias flores pedunculadas como de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho; y (3) bayas rojizas como de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 30 pies (9M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, bien ramificado y con copa densa y espesa. La corteza de color marrón claro o gris es un tanto lisa. La corteza interna es de color marrón claro o rojiza y levemente amarga. Las ramitas esbeltas de color marrón o gris claro son diminutamente vellosas.

Los ejes foliares son de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo y finamente vellosos. Las láminas están viradas hacia arriba en ambos lados de la vena central (no chata), levemente gruesas y coriáceas, lampiñas o casi lampiñas, la haz de color verde a verde oscuro y levemente lustrosa y el envés de color verde más claro.



561. Grajo, white-stopper eugenia *Eugenia axillaris* (Sw.) Willd.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Los racimos florales, con pedúnculos esbeltos finamente vellosos son mayormente de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo, muchas y vistosas. La flor tiene una base (hipanto) tubular vellosa de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y de ancho, que encierra el ovario ínfero de 2 celdas y tiene 4 sépalos vellosos redondeados de 1/16 de pulgada (1.5mm) o menos de largo, 4 pétalos blancos, redondeados, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, numerosos estambres blancos de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo, y estilo curvo de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las bayas rojizas tienen 4 sépalos que permanecen en el ápice, pulpa delgada comestible y una semilla grande. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

La albura es de color marrón claro y dura.

A veces se cultiva como un ornamental por las flores blancas vistosas.

Es común en los bosques calizos húmedos y secos y de la baja Cordillera y el bajo Luquillo, desde el nivel del mar hasta 2,200 pies (672M) de altitud, a elevaciones medias en las montañas y en los mogotes calizos costaneros en Puerto Rico. También a través de las islas hacia el este, incluyendo a Palominos, Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, Jost Van Dyke, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Guánica, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa, Vega.

Distribución.--Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, y San Martín y Antigua en las Islas de Sotavento. También al sur de México, Belice, Costa Rica, Panamá, y desde Colombia hasta Surinam, Brasil, Bolivia y Perú.

Otros nombres vulgares.--hoja menuda (Puerto Rico); arrayán (Colombia); murta, macaguete, guayabillo rebalsero (Venezuela); pichirina (Perú); rodwood (Jamaica); murta (Brasil); escobón (República Dominiana).

Sinónimos botánicos.--*Eugenia biflora* (L.) DC. var. *ludibunda* (Bertero) Krug & Urban y var. *lancea* (Poir.) Krug & Urban, *E. lancea* Poir.

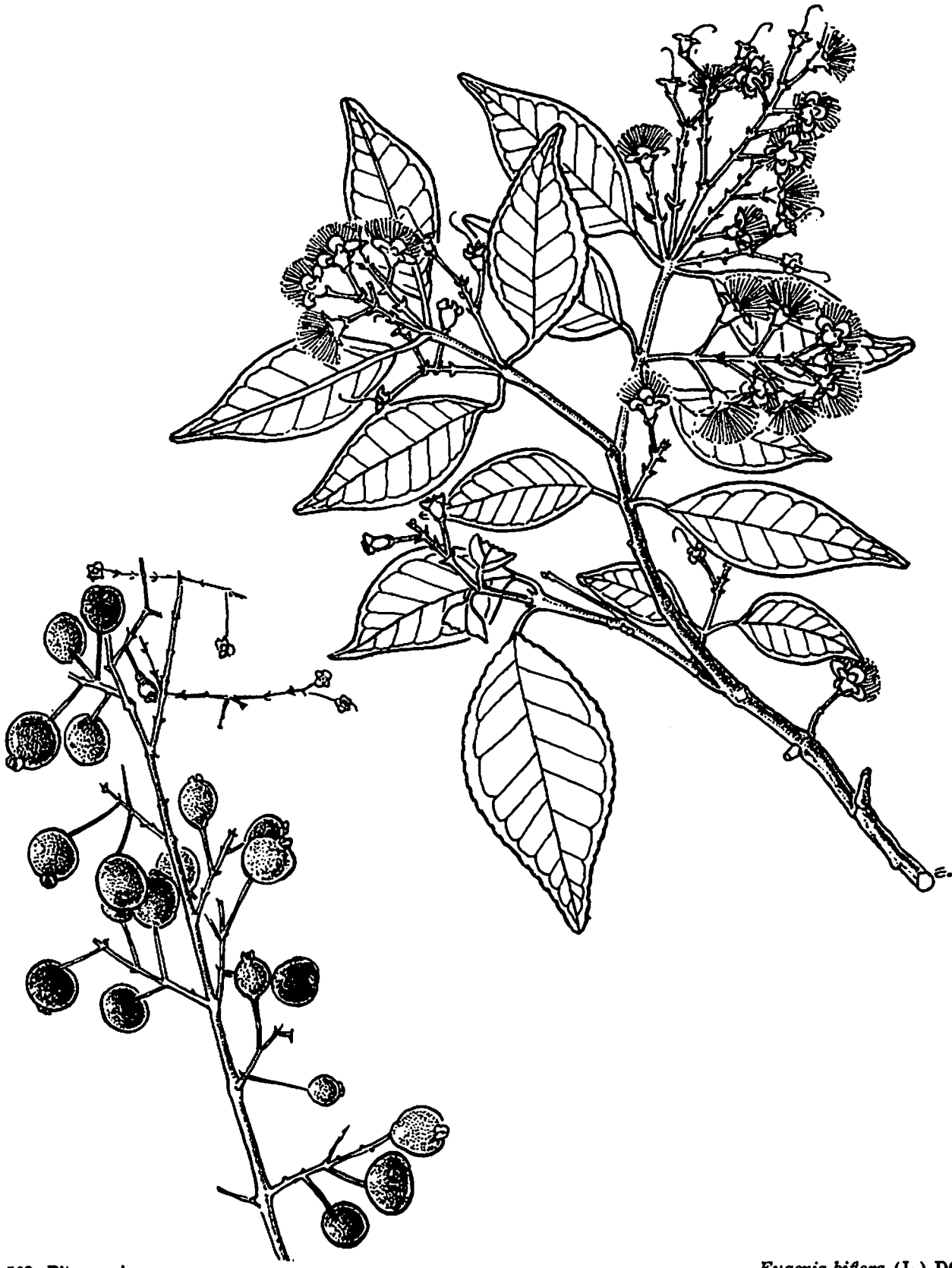
Varias variedades han sido nombradas en esta especie variable difundida.

563. ***Eugenia boqueronensis*** **Britton**

Este arbusto o árbol pequeño conocido solamente del sudoeste de Puerto Rico se caracteriza por: (1) hojas opuestas ovadas, de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de largo y de 3/8-1/4 de pulgada (1cm-6mm) de ancho, acuminándose hasta una punta roma en el ápice, de color verde lustroso con puntos glandulares negruzcos diminutos; y (2) flores pequeñas como de 3/16 de pulgada (5mm) a través de los 4 pétalos blancos redondeados, pocas en pedúnculos cortos en la base de las hojas.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 25 pies (7.6M) de altura. Las ramitas son esbeltas, grises, densamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas opuestas tienen pecíolos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, a menudo vellosos. Las láminas son de punta corta en la base, levemente gruesas, de color verde lustroso en ambas caras, vellosas en



562. Pitangueira *Eugenia biflora* (L.) DC.

Frutos (a la izquierda), ramita floreciendo (a la derecha), tamaño natural.

la vena central en el envés cuando jóvenes, pero tornándose lampiñas o casi lampiñas con finas venas laterales.

Las flores son pocas en racimos vellosos en la base de las hojas más altas en pedúnculos esbeltos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. La flor tiene una base (hipanto) como una copa, vellosa, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, la cual encierra el ovario ínfero y tiene 4 sépalos redondeados, vellosos, de puntos glandulares, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 4 pétalos redondeados como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, muchos estambres, y pistilo con ovario ínfero y estilo esbelto. Coleccionado con flores en febrero. No se conoce el fruto.

Es raro en el bosque calizo seco desde el nivel del mar hasta 1,200 pies (366M) de altitud en el sudoeste de Puerto Rico.

Bosque público.--Guánica.

Distribución.--Sudoeste de Puerto Rico.

Esta rara especie pobremente conocida fué nombrada por las Salinas de Boquerón, donde fué primero coleccionada por Nathaniel L. Britton y otros en 1915.

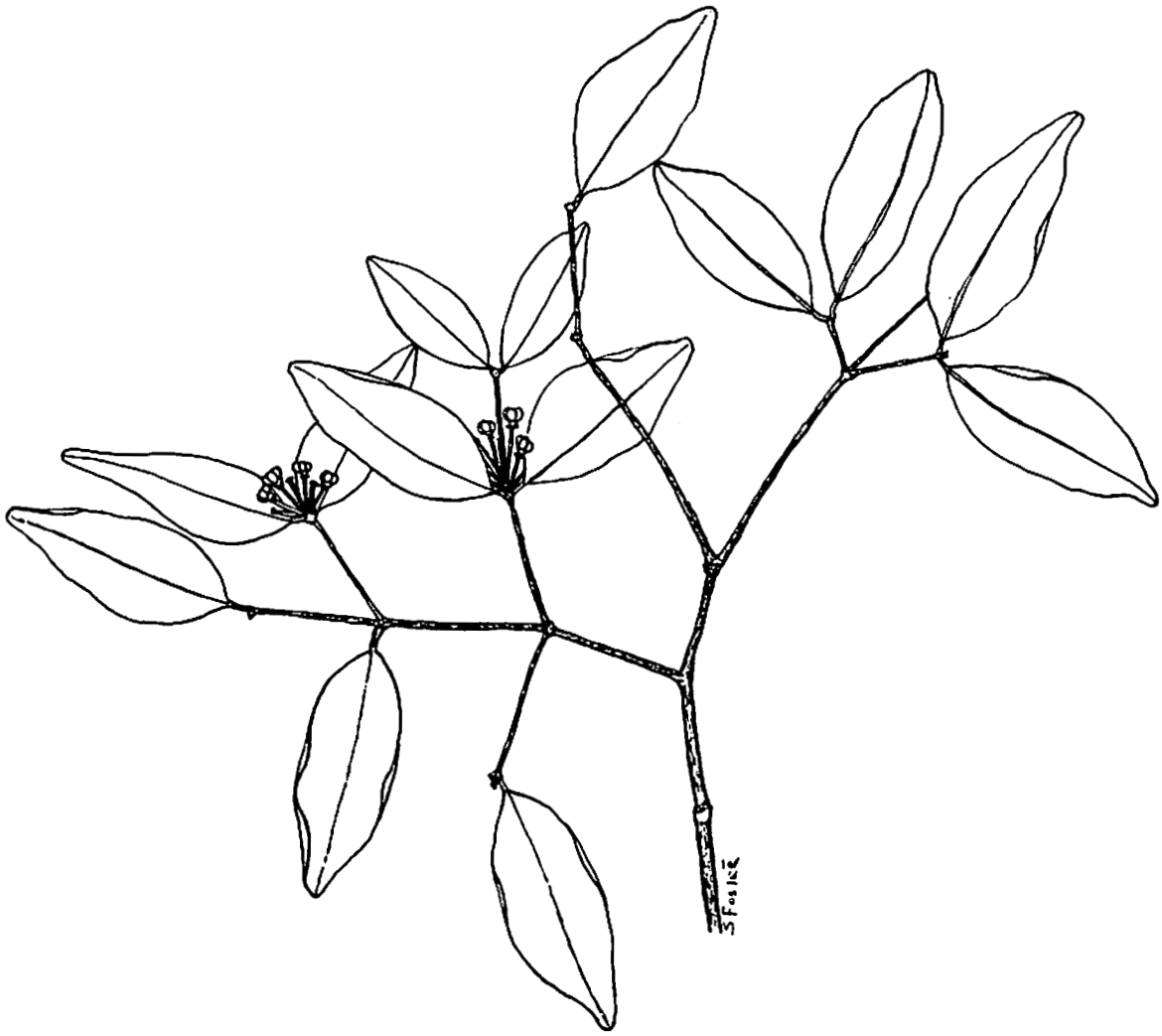
564. Guayabota de sierra ***Eugenia borinquensis*** **Britton**

A lo largo de las simas de las montañas del este de Puerto Rico este pequeño árbol distintivo es más bien común. Se caracteriza por: (1) hojas redondas, tiesas y coriáceas, de 1 1/4-3 1/2 pulgadas (3-9cm) de diámetro con puntos glandulares diminutos, opuestas y sin pedúnculo; (2) flores grandes, extendidas, blancas, de 4 pétalos, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) a través de los numerosos estambres blancos, terminales y laterales en pedúnculos separados; y (3) bayas casi redondas, de color verde rojizo, de 3/4 de pulgada (2cm) de diámetro, con 4 sépalos desiguales que permanecen unidos en el ápice. Se distingue de la especie estrechamente relacionada Núm. 191, guayabota (*Eugenia stahlii* (Kiaersk.) Krug & Urban), por las hojas sin pedúnculo y redondas en vez de pedúnculo corto y elípticas.

Es un árbol siempre verde hasta de 25 pies (7.6M) y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, o a veces achaparrado, con copa compacta de follaje de color verde oscuro. La corteza es de color marrón claro, un tanto lisa o tornándose áspera y agrietada o escamosa. La corteza interna es de color marrón rojizo y levemente astringente. Las ramitas gruesas son de color gris claro a marrón rojizo, achatadas un poco debajo de las hojas.

Las hojas son mayormente redondas en el ápice y levemente hendidas o en forma de corazón en la base, los bordes virados hacia abajo, la haz de color verde o verde oscuro y levemente lustrosa, y el envés de color verde más pálido.

Las flores son pocas juntas en los extremos de las ramitas o solitarias arriba de la hoja, en pedúnculos gruesos de color verde oscuro, de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de largo. La base (hipanto) en forma de campana, de color verde oscuro, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, tiene 4 lóbulos de cáliz redondeados y cóncavos, teñidos de rojo oscuro, 2 como



563. *Eugenia boqueronensis* Britton

Ramita floreciendo, tamaño natural.

de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y 2 la mitad de largos; tienen 4 pétalos blancos extendidos, redondeados, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo; numerosos estambres blancos extendidos, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas y estilo largo, blanco, de 7/8 de pulgada (22mm) de largo. Los frutos carnosos tiene de 1-4 semillas grandes de color marrón. Florece y madura los frutos desde la primavera hasta fines del otoño.

La albura es de color marrón claro. El duramen es duro, pesado y durable. La madera apenas se usa debido a su tamaño pequeño y la relativa inaccesibilidad de los árboles.

Es común localmente en el bosque enano y las malezas en o cerca de los cerros y picos en los bosques del alto Luquillo y la alta Cordillera, a 2,500-3,500 pies (762-1,067M) de altitud en Puerto Rico. Es abundante cerca del Monte Britton y en el Yunque. También en la Cordillera este en la Sierra de Cayey.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de las montañas del este de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--guayabota (Puerto Rico).

Sinónimos botánicos.--*Eugenia sintenisii* (Kiaersk.) Krug & Urban, no Kiaersk.

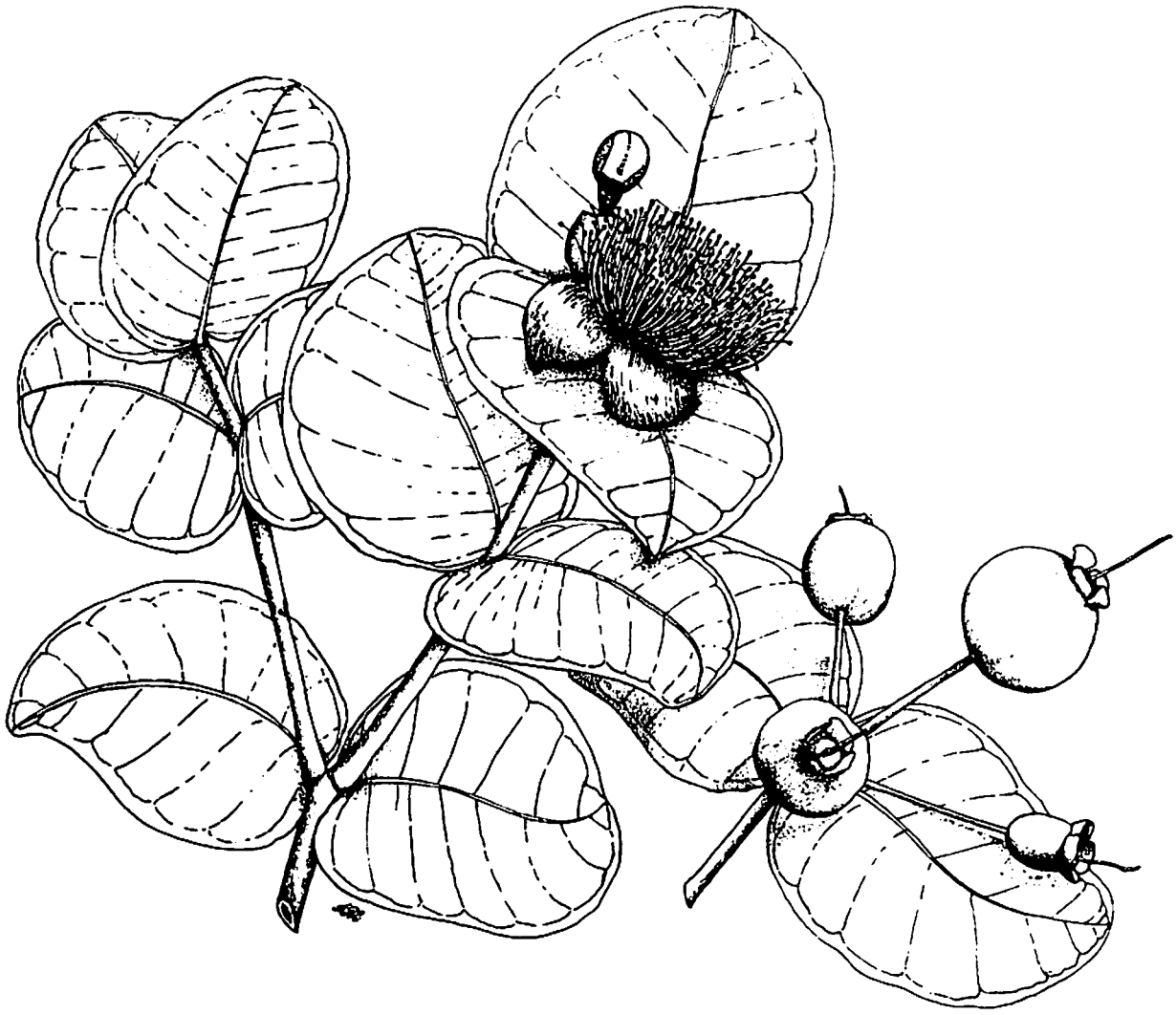
565. Cienaguillo, redberry eugenia ***Eugenia confusa* DC.**

Esta especie de las montañas del este de Puerto Rico se distingue por: (1) hojas opuestas, de ovadas a lanceoladas, lustrosas, levemente gruesas y tiesas, terminando en una punta bien larga, a menudo curva; (2) flores como de 3/8 de pulgada (1cm) a través de los 4 pétalos blancos extendidos, varias ó 1 en la base de las hojas en pedúnculos filiformes de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo; y (3) bayas redondeadas, de color anaranjado a escarlata, de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, con 4 lóbulos de cáliz en el ápice.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco o a veces de tamaño mediano, hasta de 40 pies (12M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro, con copa redondeada extendida. La corteza es gris, áspera y hondamente arrugada o escamosa, la corteza interna de color marrón claro y amarga. Las ramitas son esbeltas, lampiñas, de color verde claro cuando jóvenes tornándose grises.

Las hojas son opuestas, lampiñas, con pecíolos esbeltos, de color verde claro, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son de forma variable, de 1 3/4-3 pulgadas (4.5-7.5cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de ancho, con punta bien larga, a menudo curvas en el ápice, de punta corta o roma en la base, no dentadas en los bordes, las venas laterales inconspícuas, con puntos glandulares diminutos, la haz de color verde oscuro a verde amarillo y lustrosa, y el envés de color verde claro mate.

Las flores se extienden desde el nudo en pedúnculos filiformes de largo igual (como umbelas). La base cónica (hipanto) de casi 1/8 de



564. Guayabota de sierra *Eugenia borinquensis* **Britton**

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

pulgada (3mm) de largo tiene los 4 lóbulos del cáliz redondeados, de color verde claro, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; 4 pétalos redondeados blancos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; muchos estambres extendidos filiformes; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas y estilo esbelto. Los frutos son de 1 semilla. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

La madera es de color marrón claro, dura, pesada y durable. Ha servido para estacas y postes y como madera de ebanistería en Florida.

Los árboles son cultivados como ornamentales en el sur de Florida, donde son nativos.

Es común localmente en los bosques calizos húmedos y de la alta y baja Cordillera a 300-2,500 pies (91-762M) de altitud en las montañas del oeste de Puerto Rico. Se ha informado de Islas Vírgenes hace tiempo, aparentemente un error.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Susúa.

Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida, las Bahamas, Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico, Guadalupe, Dominica, y Trinidad (?).

Otros nombres vulgares.--caracolillo (Puerto Rico); yarua (Cuba); redberry eugenia, red stopper, snakewood, ironwood (Estados Unidos); ironwood (Bahamas); wild-coffee (Trinidad); jayao (República Dominicana).

566. Lathberry ***Eugenia cordata* (Sw.) DC.**

Este arbusto o árbol pequeño se reconoce fácilmente por sus hojas. Los caracteres distintivos son: (1) hojas pareadas elípticas de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de largo y de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de ancho, redondeadas en el ápice, sin pedúnculo y levemente hendidas o en forma de corazón y abrazadoras en la base; (2) flores blancas pequeñas de menos de 1/4 de pulgada (6mm) a través de los muchos estambres, apiñadas y sin pedúnculo en la base de las hojas y los nudos detrás de las hojas; y (3) frutos sin pedúnculo como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde de 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, con corteza lisa de color gris. Las ramitas esbeltas son de color gris claro o marrón, diminutamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas opuestas comúnmente son de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo pero a veces el doble de largo, levemente gruesas, lampiñas, de color verde lustroso en la haz y verde claro mate en el envés, el borde amarillo y levemente virado hacia abajo, con venas inconspícuas y puntos glandulares diminutos.

Los racimos apiñados de flores sin pedúnculo consisten de cáliz de 4 sépalos redondeados de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 4 pétalos blancos redondeados de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, muchos estambres blancos filiformes, y pistilo con ovario ínfero de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y estilo filiforme. El fruto es de redondeado a elíptico, verdoso, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Florece y fructifica en la primavera.

565. Cienaguillo, redberry eugenia *Eugenia confusa* DC.

Ramita fructificando (arriba), ramita con flores viejas (abajo a la derecha), tamaño natural.

Es común al este de Puerto Rico y raro a lo largo de la costa sur hasta la parte alta de Coamo, los bosques costaneros húmedos y secos y de la baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta 1,800 pies (548M) de altitud. También es común en las islas hacia el este, formando malezas en las colinas, Piñeros, Culebra, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola y Virgen Gorda.

Parque público.--Islas Vírgenes.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes y las Antillas Menores desde San Eustaquio hasta Guadalupe y Dominica.

567. ***Eugenia* (?) *corozalensis* Britton**

Se describe como un árbol de 20 pies (6.1M) de altura con ramitas lampiñas esbeltas levemente agrandadas más abajo de las bifurcaciones. Las hojas son opuestas, sin pecíolo, elípticas, redondeadas, de 1 3/4-2 3/4 de pulgada (4.5-7cm) de largo y de 1 3/4-2 pulgadas (4.5-5cm) de ancho, delgadas, lampiñas, redondeadas en el ápice, en forma de corazón en la base, verdes en ambas caras, densamente con glándula en punto, formando las venas esbeltas una red vaga. No se conocen las flores ni los frutos. Coleccionado solamente del mogote calizo, en Corozal, Puerto Rico. Esta especie fué nombrada por Nathaniel L. Britton en 1924 de su ejemplar estéril de 1923, dudosamente en este género, y no ha sido estudiada más.

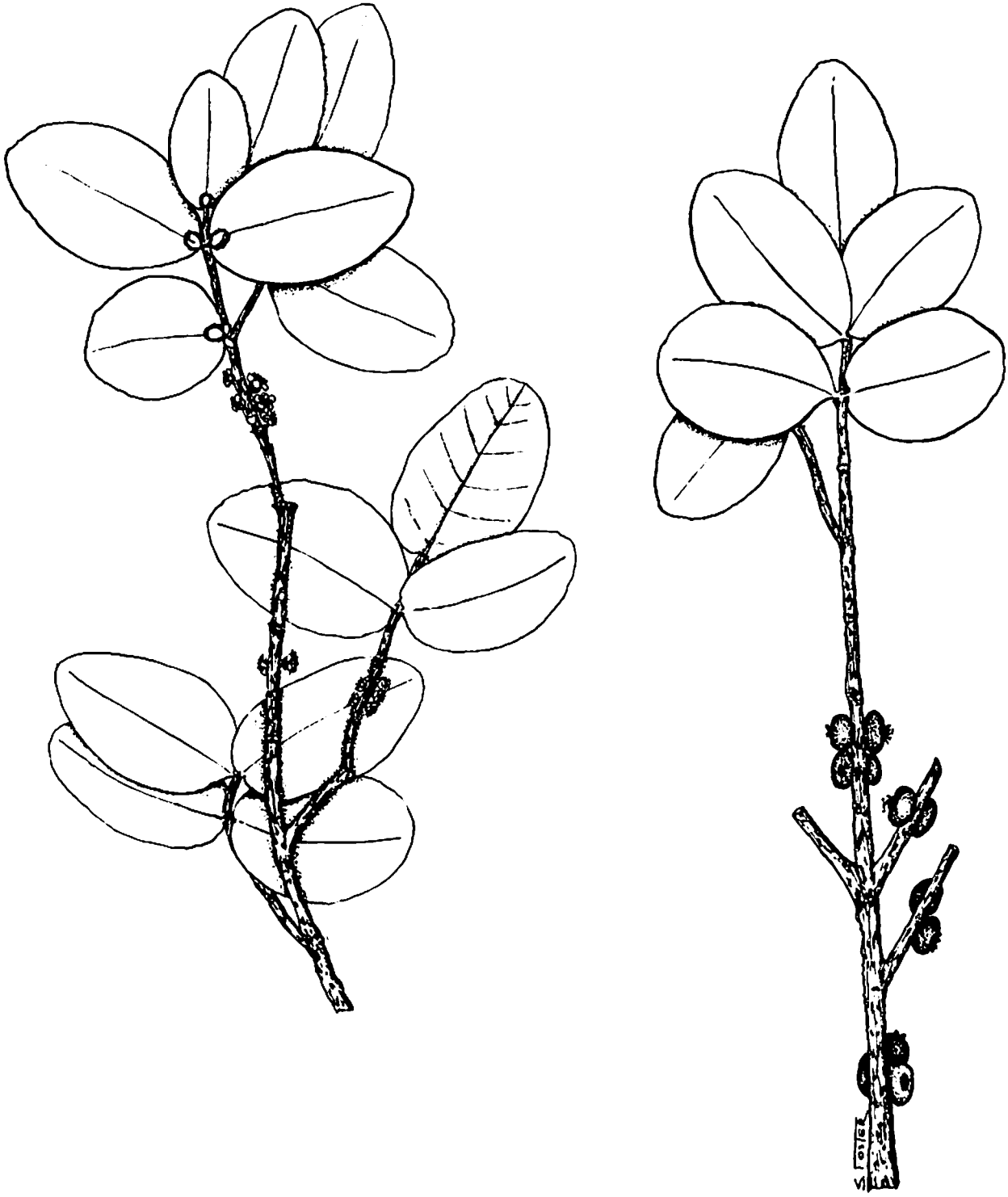
568. Guasábara ***Eugenia eggersii* Kiaersk.**

La guasábara es un arbusto o árbol pequeño restringido a los bosques de las montañas de Puerto Rico que se identifica por: (1) hojas opuestas, de oblongas a estrechamente elípticas, de 2-6 pulgada (5-15cm) de largo y de 3/4-2 1/4 pulgadas (2-6 cm) de ancho, lampiñas, levemente gruesas, coriáceas, de color verde oscuro y levemente lustrosas en la haz; (2) flores blancas de casi 1/2 pulgada (12mm) a través de los 4 pétalos y muchos estambres extendidos, varias en racimos cortos en la base de las hojas; y (3) fruto redondo, verrugoso, de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro, con 4 sépalos redondeados en el ápice.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza el tamaño de un árbol de 65 pies (19.7M) de altura. La corteza es gris, de lisa a finamente agrietada, la corteza interna es verdosa. Las ramitas son esbeltas, verdes, tornándose de color marrón, lampiñas.

Las hojas son opuestas, lampiñas, con pecíolos de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo. Las láminas son mayormente de punta larga en el ápice, de punta corta o roma en la base, no dentadas en los bordes, el envés de color verde amarillo y levemente lustroso.

Los racimos florales en la base de las hojas son de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo. Las flores fragantes en pedúnculos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo tienen una base (hipanto) en forma de copa, de color verde, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que tiene 4 sépalos redondeados de color verde claro, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 4 pétalos blancos redondeados de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; muchos



566. Lathberry *Eugenia cordata* (Sw.) DC.

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

estambres blancos extendidos, filiformes, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas, que contiene muchos óvulos y estilo esbelto. Florece en la primavera y el verano y fructifica en el verano.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es raro como un arbustos del piso bajo o un árbol pequeño en los bosques calizos húmedos, de Luquillo y de la Cordillera, a 1,000-3,000 pies (305-914M) de altitud en las montañas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Luquillo, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de las montañas de Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--guayabacón (Puerto Rico).

Esta especie fué coleccionada primero por Henrik Franz Alexander von Eggers (1844-1903), capitán de armada danés y coleccionista de plantas en las Montañas de Luquillo en 1883.

569. ***Eugenia glabrata*** **(Sw.) DC.**

Este arbusto o árbol pequeño ha sido encontrado en el Bosque de Maricao por Alain Liogier. Se caracteriza por: (1) ramitas finamente vellosas cuando jóvenes; (2) hojas opuestas, de elípticas a ovadas, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo y de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de ancho, delgadas, lampiñas, el ápice de punta larga con punta roma, la base redondeada o de punta corta, con venas laterales conspícuas, con puntos glandulares, y pecíolos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo; (3) pocas flores de 3/16 de pulgada (5mm) de largo en racimos hasta de 1/2 pulgada (12mm) de largo en la base de las hojas; y (4) bayas negras oblongas de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo. Es raro en el Bosque Estatal de Maricao.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--cuairaje colorado (Cuba); rodwood (Jamaica); arrayán (República Dominicana).

570. Uvillo ***Eugenia haematocarpa*** **Alain**

Este raro árbol pequeño conocido solamente de las Montañas de Luquillo, no fué nombrado hasta 1963. Sus caracteres distintivos son: (1) hojas pareadas, relativamente grandes, de oblongas a elípticas, gruesas y coriáceas, casi sin pecíolo; (2) muchas flores pequeñas como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, que nacen en pedúnculos cortos en racimos en el tronco; y (3) bayas redondas, de 3/4 de pulgada (2cm) de diámetro, de color rojo sangre y comestibles.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 5 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris o blancuzca, un tanto lisa, cayéndose en placas. Las ramitas son lampiñas, levemente de 2 ángulos, de color marrón mohoso.

568. Guasábara *Eugenia eggersii* Kiaersk.

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

Las hojas son opuestas, lampiñas, con pecíolos cortos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son mayormente de 4-7 pulgadas (10-18cm) de largo y de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de ancho, delgadas, de punta larga en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, no dentadas en los bordes, con muchas venas laterales casi rectas y esbeltas, levemente levantadas y formando una red prominente, de color verde oscuro mate en la haz y verde claro en el envés.

Tiene muchas flores en racimos en el tronco en pedúnculos esbeltos casi iguales, de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm), compuestas de tubo (hipanto) en forma de campana de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, finamente vellosas, cáliz de 4 lóbulos redondeados, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 4 pétalos redondeados de color rosa claro, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, muchos estambres, y pistilo con ovario ínfero. Tiene bayas redondas o casi redondas, de color rojo sangre oscuro, que contienen 1 semilla redondeada de color marrón claro, de 5/8 de pulgada (15mm) de diámetro. Se ha coleccionado con yemas florales y frutos en mayo.

Es raro en las laderas más bajas de Luquillo a 1,000-1,500 pies (305-457M) de altitud en las Montañas de Luquillo, coleccionado en el Barrio Maizanales, El Valle, Naguabo y en El Verde, Río Grande.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de las Montañas de Luquillo al este de Puerto Rico.

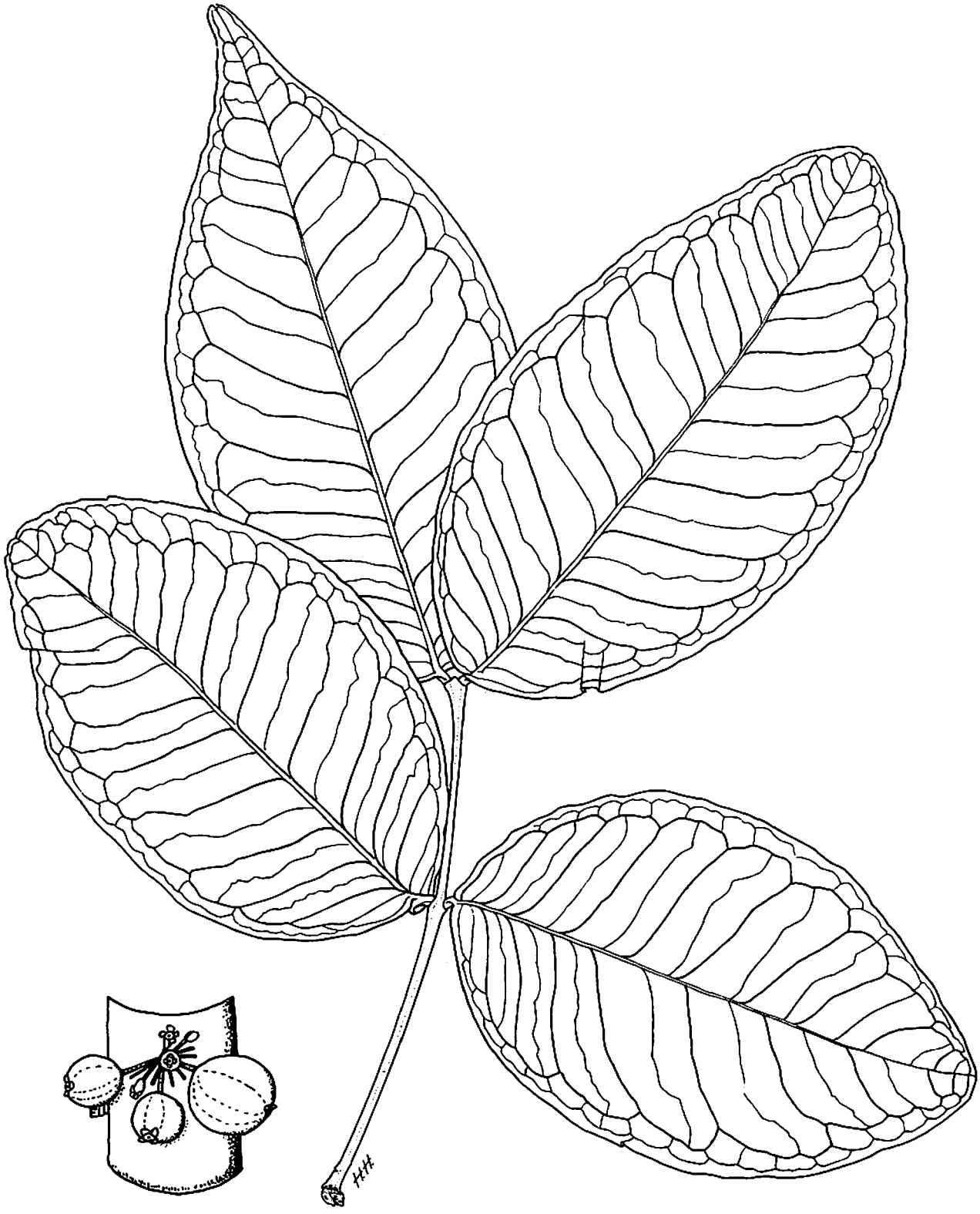
Esta especie sorprendente fué primero coleccionada en 1939 por Leslie R. Holdridge, del Servicio Forestal de Estados Unidos. El nombre científico se refiere al color rojo sangre de los frutos, que son grandes y comestibles.

571. Palo de muleta ***Eugenia ligustrina*** **(Sw.) Willd.**

Este arbusto poco común o en otras partes un árbol pequeño, se reconoce por: (1) hojas pareadas, estrechamente elípticas, de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de largo y de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de ancho, la haz de color verde bien lustroso; (2) hojas más pequeñas como escamas en la base de las ramitas; (3) flores mayormente solitarias en pedúnculos esbeltos detrás de las hojas, blancas, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) a través de los 4 pétalos blancos; y (4) bayas rojas redondas de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de diámetro, con 4 sépalos largos y estrechos en el ápice, dulzonas y comestibles.

Es un arbusto siempre verde, rara vez más alto de 8 pies, pero a veces es un árbol de 12 pies (3.7 M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza de 15-20 pies (4.6-6.1M) en otras partes, y es todo lampiño. La corteza es gris, de levemente agrietada, a pelada y levemente hilachosa. Las ramitas son esbeltas, de color marrón gris claro. Las yemas estrechas y puntiagudas son de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, de 4 ángulos, y cubiertas con escamas sobrepuestas puntiagudas.

Las hojas opuestas tienen pecíolos cortos esbeltos y amarillentos de menos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Las láminas son romas o de punta corta en el ápice y de punta corta en la base, viradas hacia abajo en los bordes, levemente gruesas y coriáceas con la vena media hundida y muchas venas laterales tenues, cubiertas con puntos glandulares diminutos, y de color verde amarillo mate en el envés.



570. Uvillo *Eugenia haematocarpa* Alain

Ramita frondosa y frutos (abajo a la izquierda), dos tercios del tamaño natural.

Las flores son mayormente solitarias detraś de las hojas en pedúnculos esbeltos de 1 1/2 pulgada (4cm). Tiene 4 sépalos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, con puntos glandulares; 4 pétalos, blancos, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; muchos estambres; y pistilo con ovario ínfero conteniendo muchos óvulos y estilo esbelto. Las bayas en pedúnculos esbeltos están cubiertas de puntos glandulares y tienen pocas semillas redondeadas. Se ha informado con flores en mayo.

Las bayas dulzonas comestibles han sido preparadas en conservas en otras partes.

Es poco común y disperso, mayormente en los bosques calizos secos y húmedos al sur y oeste de Puerto Rico, también disperso a lo largo de la costa norte hasta Fajardo en el noreste, desde el nivel del mar hasta 600 pies (182M) de altitud. También en Piñeros, Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, y Jost Van Dyke.

Bosque públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Vega; Islas Vírgenes.

Distribución.--Antillas Mayores; Islas Vírgenes, Antillas Menores desde San Martín y St. Barts hasta Trinidad y Tobago. También desde Venezuela al sur hasta Brasil. Cultivado en el sur de Florida.

Otros nombres vulgares.--granadilla, hoja menuda, palo de murta (Puerto Rico); arraiján (Cuba); birchberry (inglés); mérisier (St. Barts); blackberry, black cherry (San Martín, San Eustaquio); bois tifeuilles, mérisier noir (Martinica); arrayán, escobón de aguja (República Dominicana).

Sinónimo botánico.--*Stenocalyx ligustrinus* (Sw.) Berg.

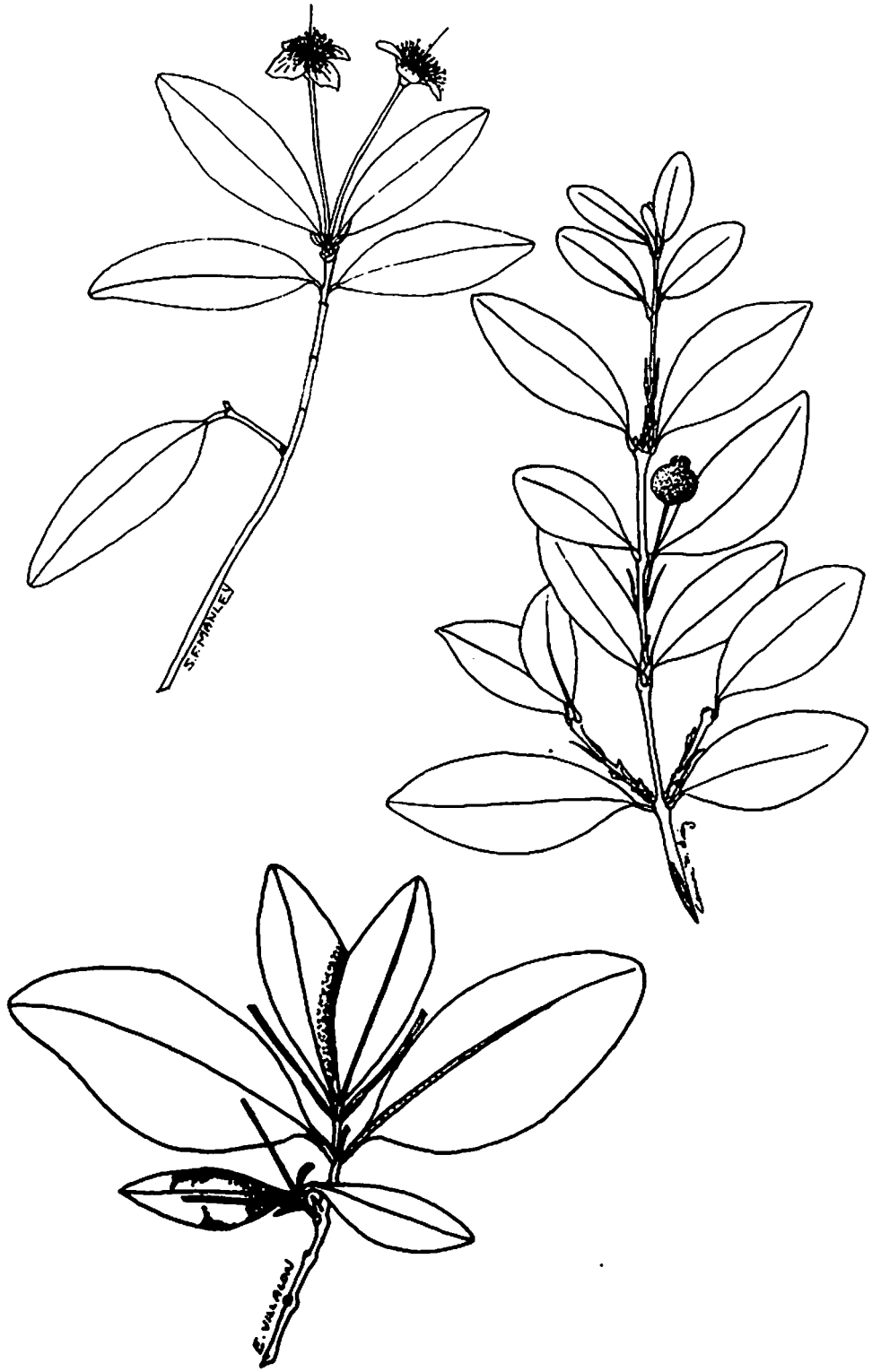
572. Anguila, boxleaf eugenia ***Eugenia foetida* Pers.**

Este arbusto o árbol pequeño común del grupo de hoja menuda se distingue por: (1) olor desagradable como de mofeta del follaje; (2) hojas pareadas, pequeñas, oblanceoladas, estrechas, redondeadas en el ápice, mayormente más anchas más allá del centro y acuminadas hasta una punta larga en la base, casi sin pecíolo; (3) pocas flores blancas pequeñas de 3/16 de pulgada (5mm) a través de los muchos estambres blancos, apiñados y casi sin pedúnculo en la base de las hojas y detrás de las hojas; y (4) bayas negruzcas, redondeadas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, que en Desecheo alcanza 30 pies (9M) y 5 pulgadas (13cm). La corteza es gris, lisa, tornándose levemente agrietada o moteada en placas grandes. La corteza interna es rósea, levemente amarga. Las ramitas son grises, esbeltas, a menudo finamente vellosas.

Las hojas son opuestas, de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de largo y de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de ancho, son lampiñas, levemente gruesas y viradas hacia abajo en los bordes, la haz de color verde mate o levemente lustrosa, y el envés de color verde claro con puntos glandulares negruzcos. Las hojas varían grandemente en forma y tamaño.

Las flores son pocas, levemente fragantes, consistiendo de 4 lóbulos de cáliz redondeados, de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo,



571. Palo de muleta *Eugenia ligustrina* (Sw.) Willd.

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), ramita con tallos de frutos viejos (abajo), tamaño natural.

4 pétalos blancos con puntos glandulares de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, muchos estambres blancos filiformes, y pistilo con ovario ínfero y estilo largo esbelto. Los frutos cambian de color anaranjado amarillo a negro o marrón oscuro al madurar y tienen cáliz en el ápice. Usualmente tiene 1 semilla, a veces 2. Florece y fructifica en la primavera y el verano, los frutos son persistentes.

El duramen es de color marrón rojizo oscuro y la albura es marrón claro. La madera es dura, pesada y de grano fino.

Es común en los bosques calizos húmedos y secos desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud en la costa sudoeste y las colinas de Puerto Rico. También en Mona, Desecheo, y Muertos. A través de las islas hacia el este, incluyendo Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás y Tortola.

Bosques públicos.--Cambalache, Guánica, Estate Thomas.

Distribución.--Las Bahamas, Antillas Mayores e Islas Vírgenes. También el sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida. Se ha informado del sur de México y Guatemala.

Otros nombres vulgares.--hoja menuda (Puerto Rico); escobón (República Dominicana); guairaje, guairaje blanco, bálsamo (Cuba); rodwood (Jamaica); stopperbush, Spanish stopper (Las Bahamas); boxleaf eugenia, gurgeon stopper, Spanish stopper (Estados Unidos); bois petites feuilles (Haití).

Sinónimos botánicos.--*Eugenia buxifolia* (Sw.) Willd. no Lam., *E. myrtoides, E. maleolens* de los autores, no Pers.

Esta especie aparentemente es una de las más comunes y más dispersas de su familia en las Antillas Mayores. Por mucho tiempo se conoció como *Eugenia buxifolia*, un nombre rechazado como un homónimo más tarde.

573. Birijí, black-cherry ***Eugenia monticola* (Sw.) DC.**

El birijí es común y ampliamente distribuído en Puerto Rico, mayormente en la parte oeste, y a través de las Islas Vírgenes. Se le reconoce por: (1) muchas ramitas bien esbeltas y como varas, finamente vellosas; (2) muchas hojas pequeñas apiñadas, pareadas y en 2 hileras, en forma de lanza a estrechamente ovadas, puntiagudas en ambos extremos y a menudo fuertemente viradas hacia abajo hacia la base; (3) muchas flores blancas como de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, apiñadas en pedúnculos cortos en la base de las hojas; y (4) frutos en baya redondos, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, tornándose de color rojo a negros al madurar.

Es un arbusto o árbol siempre verde hasta de 50 pies (15M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, de lisa a levemente agrietada, la corteza interna de color marrón y casi insípida. Las ramitas son bien esbeltas, de color marrón claro, finamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas son opuestas en 2 hileras, con pecíolos esbeltos finamente vellosos, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm) de largo y de 3/16-1/2 pulgada (5-12mm) de ancho (hasta de 7/8 de pulgada (22mm) de ancho, en una forma de hoja ancha)

572. Anguila, boxleaf eugenia *Eugenia foetida* Pers.

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

terminando el ápice en una punta larga y roma, la base de punta corta o larga, y pueden estar fuertemente viradas hacia abajo, los bordes no dentados, delgadas o un poco gruesas, lampiñas o casi lampiñas, con puntos glandulares diminutos, de color verde mate en la haz, más pálidas en el envés. El follaje a veces tiene un olor desagradable a mofeta.

Las flores están compuestas de 4 sépalos redondeados de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 4 pétalos blancos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y con puntos glandulares, muchos estambres blancos filiformes y pistilo con ovario ínfero y estilo esbelto. Los frutos, con sépalos persistentes en el ápice, están clasificados como comestibles. Florece y fructifica irregularmente desde la primavera hasta el otoño.

La madera de color marrón claro, es dura y pesada.

Es común y ampliamente distribuído en los bosques calizos húmedos y secos y de la alta Cordillera, desde el nivel del mar hasta 2,500 pies (762M) de altitud, mayormente en el oeste de Puerto Rico. También en Muertos, Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola, y Virgen Gorda.

Bosques y parques publicos.--Cambalache, Guánica, Maricao, Río Abajo, Susúa, Vega; Islas Vírgenes, Gorda Peak.

Distribución.--Antillas Mayores, Islas Vírgenes y a través de las Antillas Menores, desde San Martín y St. Barts hasta Granada, Barbados y Trinidad y Tobago. También desde Venezuela hasta la Guiana Francesa. Se ha informado de Guatemala.

Otros nombres vulgares.--hoja menuda (Puerto Rico); arrayán, escobón blanco (República Dominicana); guairaje macho (Cuba); rodwood (Jamaica, Barbados); white rodwood (Barbados); small-leaf (Trinidad y Tobago); petit bois d'Inde (Haití); birds-cherry (San Martín); mérisier (St. Barts); petits feuilles, mérisier ti-feuilles (Guadalupe); ti-feuilles, bois creole (Martinica).

574. Hoja menuda ***Eugenia procera*** **(Sw.) Poir.**

Esta especie de hoja menuda encontrada en los bosques secos del sudoeste de Puerto Rico y en las islas hacia el este, se caracteriza por: (1) hojas opuestas, de ovadas a elípticas, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, y de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm-3cm) de ancho, levemente gruesas; (2) flores blancas como de 3/8 de pulgada (1cm) a través de los muchos estambres y los 4 pétalos, varias en pedúnculos bien esbeltos, de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo en los nudos; y (3) bayas redondeadas, negras, pegajosas, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, lisa, que se pela en placas rectangulares. Las ramitas son esbeltas, finamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas son opuestas, con pecíolos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son de punta larga roma en el ápice, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, lampiñas, con puntos glandulares diminutos, con venas inconspícuas formando una fina red, la haz de color verde mate y el envés más pálido.

573. Birijí, black-cherry

Eugenia monticola (Sw.) DC.

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

Las flores fragantes nacen varias en un nudo en la base de una hoja en pedúnculos de igual largo (como una umbela). La base (hipanto) en forma de copa tiene 4 lóbulos de cáliz redondeados de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y las otras partes; 4 pétalos blancos de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; muchos estambres filiformes como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas y estilo. Produce flores y frutos desde la primavera hasta el otoño.

Es raro en el bosque calizo seco del sudoeste de Puerto Rico, coleccionado en San Germán, también en los Baños de Coamo, y en la parte noreste cerca de Toa Baja y Fajardo. También en Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Tortola.

Parque público.--Islas Vírgenes.

Distribución.--Antillas Mayores, Islas Vírgenes y a través de las Antillas Menores desde San Martín hasta Martinica, Barbados, Trinidad y Curazao. También Venezuela y Colombia.

Otros nombres vulgares.--arrayán colorado lobo (República Dominicana); arrayán, guayabito arrayán (Colombia).

575. Quiebrahacha ***Eugenia pseudopsidium* Jacq.**

Este arbusto que raramente alcanza el tamaño de un árbol en Vieques se identifica por: (1) hojas opuestas, de ovadas a elípticas, de 1 1/2-4 1/2 pulgadas (4-11cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, lampiñas, la haz de color verde y levemente lustrosa; (2) flores blancuzcas como de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, 1 ó pocas en un pedúnculo largo bien esbelto en la base de las hojas; y (3) las bayas conspícuas redondeadas, de color rojo lustroso o amarillo, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de diámetro con lóbulos de cáliz en el ápice.

Es un arbusto siempre verde que florece cuando tiene solamente 3 pies (0.9M) de altura, raramente es un árbol pequeño en Vieques. La corteza es de color gris claro, levemente agrietada y escamosa. Las ramitas son esbeltas, diminutamente vellosas, verdes cuando jóvenes, tornándose marrón.

Las hojas opuestas y lampiñas tienen pecíolos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son de punta larga en el ápice, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, levemente gruesas, el envés de color verde claro mate.

Tiene 1 ó pocas flores en pedúnculos de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo en la base de las hojas o a veces en el extremo de la ramita. La base (hipanto) en forma de copa, de color verde, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, encierra el ovario ínfero y sostiene los 4 lóbulos de cáliz redondeados, verdosos, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y otras partes; 4 pétalos blancos redondeados de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo; muchos estambres blancos y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas que contienen muchos óvulos y estilo esbelto. Los frutos redondeados tienen cáliz persistente en el ápice y contienen 1 semilla redondeada. Florece y fructifica probablemente irregularmente a través del año.

La madera es de color marrón claro o rojizo, dura, y se ha informado que es bien pesada (gravedad específica 1.3).

574. **Hoja menuda** — *Eugenia procera* (Sw.) Poir.

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

Es poco común en el bosque costanero húmedo a altitudes bajas y medianas hasta de 2,200 pies (672M) en Puerto Rico. También en otras islas, incluyendo Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Tortola.

Bosques y parque públicos.--Cambalache, Guajataca, Maricao, Río Abajo, Vega; Islas Vírgenes.

Distribución.--La Española; Puerto Rico e Islas Vírgenes, Monserrate, Guadalupe, Dominica, Martinica y San Vicente (dudosamente en Barbados).

Otros nombres vulgares.--guayaba silvestre (Puerto Rico); wild guava (Islas Vírgenes); goyavier de montague (Guadalupe); goyavier bois, bois plié, goyavier marron (Martinica); guásara (República Dominicana).

576. Serrazuela ***Eugenia serrasuela* Krug & Urban**

Se describe como un árbol con corteza hendida y ramitas lampiñas. Las hojas son opuestas con pecíolos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, ovadas, hasta de 5 pulgadas (13cm) de largo y 2 1/2 pulgadas (6 cm) de ancho, de punta larga, roma, viradas hacia abajo en los bordes, gruesas, de puntos glandulares, con venas conspícuas. Las flores están apiñadas en los extremos de las ramitas, casi sin pedúnculo, de 5 partes, con sépalos ovados y ovario ínfero semiredondo, lanoso. El fruto es en baya redondo, de 1 pulgada (2.5cm) de diámetro, velloso, nérveo, conteniendo 1 semilla. Se ha informado de Anones, Puerto Rico, por Bello, antes de 1881 y no se ha coleccionado más tarde.

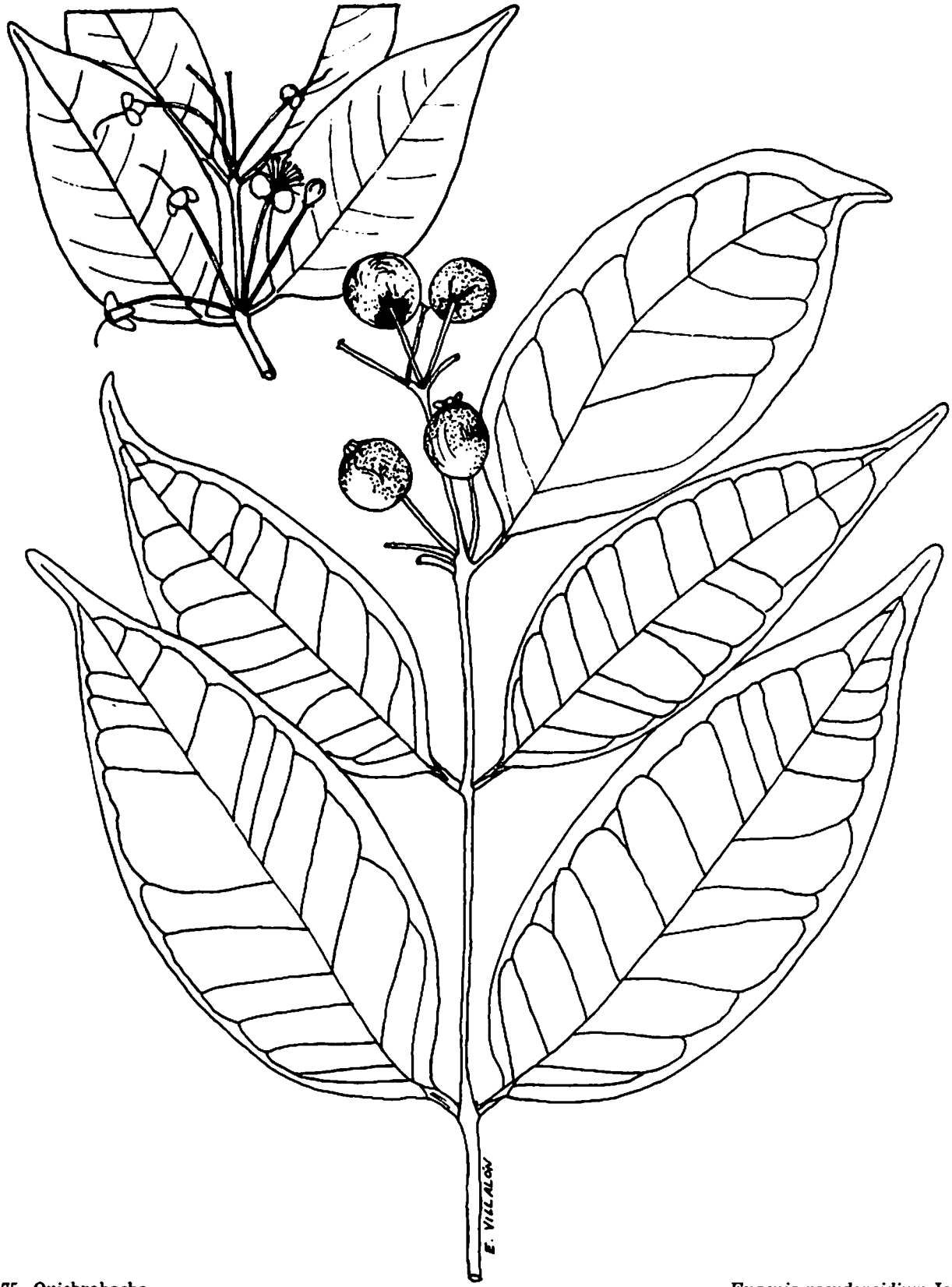
577. ***Eugenia sessiliflora* Vahl**

Este arbusto o árbol pequeño está más ampliamente distribuído a través de las islas hacia el este que en Puerto Rico. Sus caracteres para identificación son: (1) hojas opuesta, elípticas o casi redondas, gruesas y coriáceas, con bordes bien enrollados hacia abajo; (2) flores sin pedúnculo apiñadas en las ramitas detrás de las hojas, como de 1/2 pulgada (12mm) a través de los muchos estambres filiformes extendidos y los 4 pétalos; y (3) bayas redondas de color rosa, como de 3/4 de pulgada (2cm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde o raramente un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (0.9cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris, lisa. Las ramitas son gruesas, de color gris claro.

Las hojas son opuestas, con pecíolos gruesos, de color amarillo a marrón, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son mayormente de 1 5/8-3 pulgadas (4.1-7.5cm) de largo y de 1 1/4-2 1/4 de pulgada (3-6 cm) de ancho, a veces hasta 4 por 3 pulgadas (7.5cm), redondeadas o romas en el ápice, de punta corta o roma en la base, con puntos glandulares diminutos, la haz de color verde amarillo lustroso con una red de venas finas visibles cuando están secas, y el envés de color verde claro mate.

Las flores están compuestas de base (hipanto) de vellos tirando a color marrón, en forma de copa, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, que sostiene el cáliz con 4 lóbulos con puntos de color verde amarillo, de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo y las otras partes; 4 pétalos de



575. Quiebrahacha *Eugenia pseudopsidium* Jacq.

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda) y ramita fructificando, tamaño natural.

1/4 de pulgada (6mm) de largo; muchos estambres filiformes y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas y estilo esbelto. Florece y fructifica en la primavera y a principios del verano.

Es poco común en el bosque costanero húmedo desde el nivel del mar hasta 1,000 pies (305M) de altitud. En Puerto Rico solamente en la Cabeza de San Juan y la vecindad de Fajardo en la esquina noreste, al sur de Cayey a 1,800 pies (548M) de altitud y entre Aibonito y Coamo. También Vieques, Culebra, Santa Cruz, Santo Tomás (Water Island), Tortola y Virgen Gorda.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Nombrado de Santa Cruz en 1794 pero no encontrado en Puerto Rico hasta 1954.

578. Murta ***Eugenia sintenisii* Kiaersk.**

Este arbusto o árbol pequeño se identifica por: (1) hojas pareadas, de elípticas a trasovadas, estrecha en la base, de pedunculo corto; (2) flores pequeñas como de 3/16 de pulgada (5mm) a través de los muchos estambres, sin pedúnculo en racimos detrás de las hojas o en la base de las hojas; y (3) frutos rojos redondeados, de 3/16 de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. Las hojas son opuestas con pecíolos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de ancho, romas o redondeadas en el ápice y estrechas o de punta corta en la base, de color verde oscuro con la vena central blancuzca, levemente gruesas.

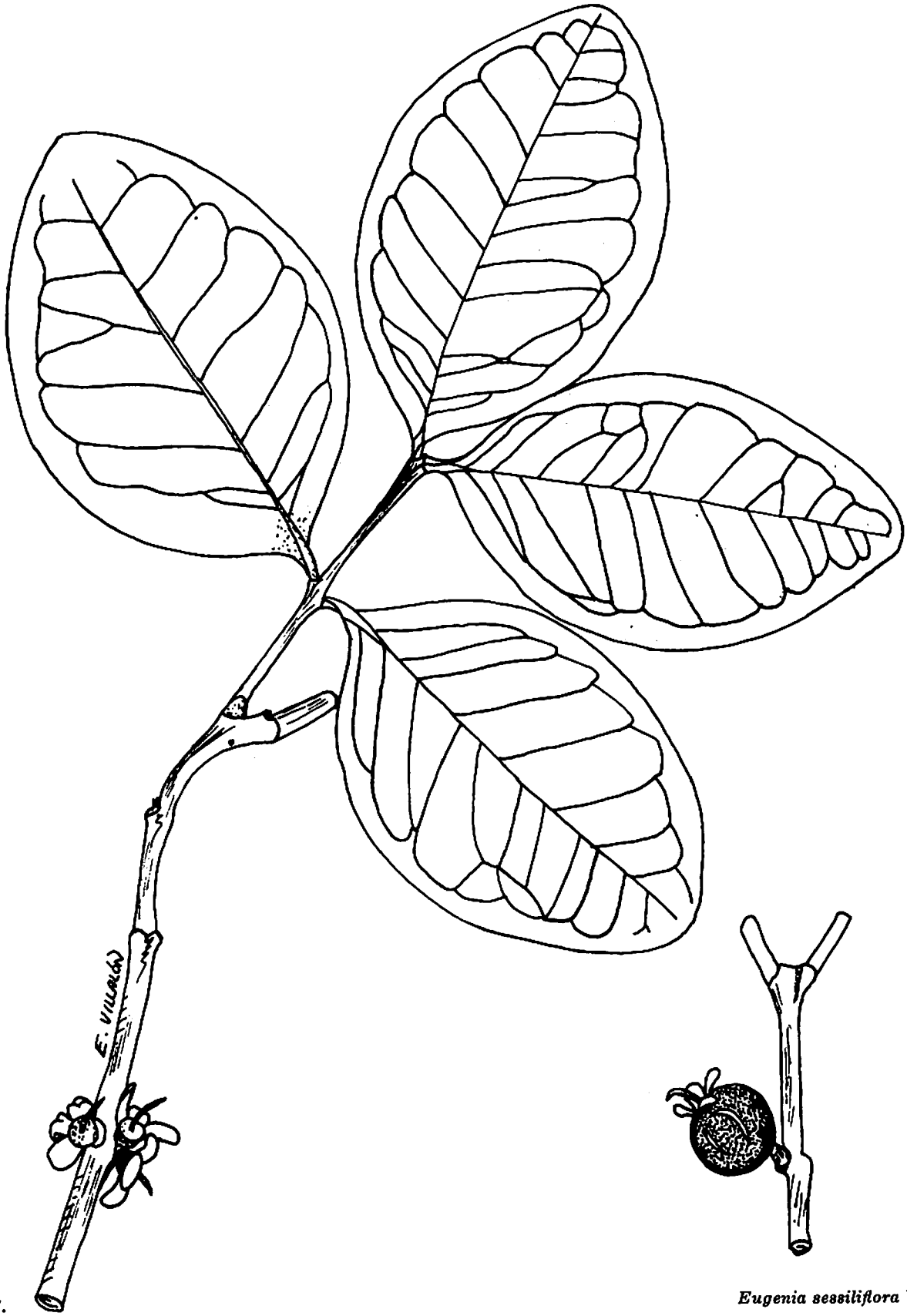
Las flores tienen lóbulos de cáliz de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, pétalos redondeados de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, muchos estambres filiformes y pistilo con ovario ínfero y estilo largo esbelto. Florece y fructifica en la primavera.

Es raro en el bosque de la alta Cordillera a 2,500-3,000 pies (762-914M) de altitud en las montañas del este y centro de Puerto Rico. Se ha informado también de Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Tortola.

Bosques públicos.--Carite, Toro Negro.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes, también las Antillas Menores desde San Eustaquio, Barbuda y Antigua hasta San Vicente y Las Granadinas.

Relacionado a la Núm. 566, lathberry, *Eugenia cordata* (Sw.) DC , que tiene hojas redondeadas o levemente en forma de corazón en la base, y considerada también como una variedad de esa especie (*E. cordata* var. *sintenisii* (Kiaersk.) Krug & Urban).



577. *Eugenia sessiliflora* Vahl

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

579. ***Eugenia stewardsonii* Britton**

Este raro árbol conocido solamente de Puerto Rico se describe como: (1) hojas pareadas ovadas, de color verde lustroso casi sin pecíolo, con una red prominente de venas; (2) muchas flores blancas sin pedúnculo, de casi 1/4 de pulgada (6mm) a través de los muchos estambres, apiñadas en las ramitas debajo de las hojas; y (3) frutos redondeados de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un árbol siempre verde de 15-30 pies (4.6-9M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. Las ramitas son esbeltas, grises.

Las hojas son opuestas, casi sin pecíolo, de 1 1/4-2 1/4 de pulgada (3-6 cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de ancho, levemente gruesas, romas o redondeadas en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, no dentadas en los bordes, de ovadas a elípticas, de color verde lustroso brillante en ambas caras, con muchas venas laterales rectas prominentes al secarse.

Las flores no tienen pedúnculo, están apiñadas en racimos debajo de las hojas. La flor tiene 4 lóbulos de cáliz redondeados de color verdoso, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con puntos glandulares; 4 pétalos blancos, muchos estambres blancos, filiformes, extendidos; y pistilo con ovario ínfero y estilo largo. Las bayas sin pedúnculo tienen lóbulos de cáliz en el ápice. Florece y fructifica en la primavera.

Es raro en el bosque de la alta Cordillera como a 2,500-3,000 pies (762-914M) de altitud en las montañas del oeste de Puerto Rico.

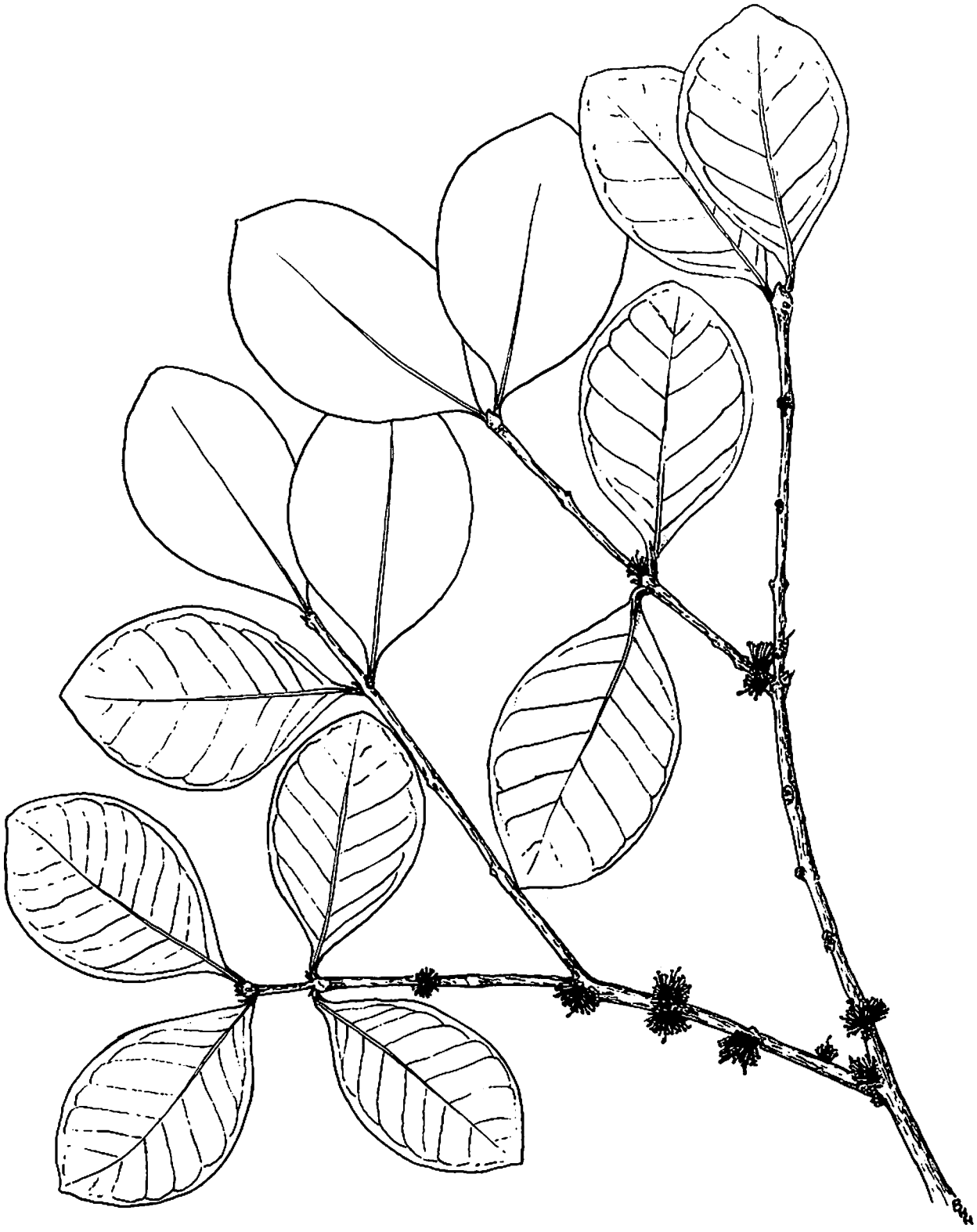
Bosques públicos.--Guilarte, Maricao.

Distribución.--Puerto Rico solamente.

Esta especie honra a Stewardson Brown (1867-1929), botánico de los Estados Unidos, que ayudó a Nathaniel L. Britton a coleccionar el tipo de ejemplares en la cima del Monte Torrecillo en 1915.

580. Cereza de Cayena, Surinam-cherry ***Eugenia uniflora* L.***

La cereza de cayena es un arbusto introducido o árbol pequeño cultivado por sus frutos comestibles como cerezas y para cercos vivos. Se le identifica por: (1) hojas opuestas ovadas de 1 1/4-2 1/4 de pulgada (3-6 cm) de largo y de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de ancho, de color verde oscuro lustroso y levemente curvas, con pocas venas laterales; (2) flores como de 3/8 de pulgada (1cm) a través de los 3 pétalos extendidos, blancos o teñidos de rosa, de 1-4 en la base de las hojas en pedúnculos largos esbeltos; y (3) bayas redondeadas de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de diámetro, de color rojo a negro purpúreo oscuro, acanaladas o angulosas, parecidas a tomates pequeñitos, jugosas y levemente agrias, de 1 semilla.



578. Murta

Eugenia sintenisii Kiaersk.

Ramita floreciendo, tamaño natural.

Es un arbusto cultivado o árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, bien ramificado, lampiño. Las ramitas son de color marrón claro, esbeltas.

Las hojas lampiñas opuestas tienen pecíolos de color verde claro, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son de punta larga roma en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, no dentadas en los bordes, levemente gruesas, levemente curvas y convexas desde la base hasta el ápice, con puntos glandulares diminutos, de color verde oscuro lustroso en la haz y verde claro mate en el envés.

Las flores crecen en pedúnculos esbeltos de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo y están compuestas de cáliz con 4 lóbulos de color verde claro de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, viradas hacia atrás y persistentes; 4 pétalos extendidos elípticos de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, blancos o teñidos de rosa, que se caen temprano; muchos estambres blancos filiformes de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; y pistilo con ovario ínfero redondeado de 1/16 de pulgada (1.5cm) de largo y estilo blanco filiforme. Los frutos son más anchos que largos, con 8 arrugas verticales y ranuras y con 1 semilla grande. Una variedad tiene frutos de color negro purpúreo. Florece y fructifica en la primavera.

Los frutos como cereza se comen crudos y se hacen en jaleas y conservas. Los arbustos se pueden podar como cercos vivos atractivos con un follaje de color verde oscuro lustroso. En climas templados las plantas en tiestos tienen muchos frutos vistosos. Se ha informado que de las hojas se ha preparado un remedio casero como té.

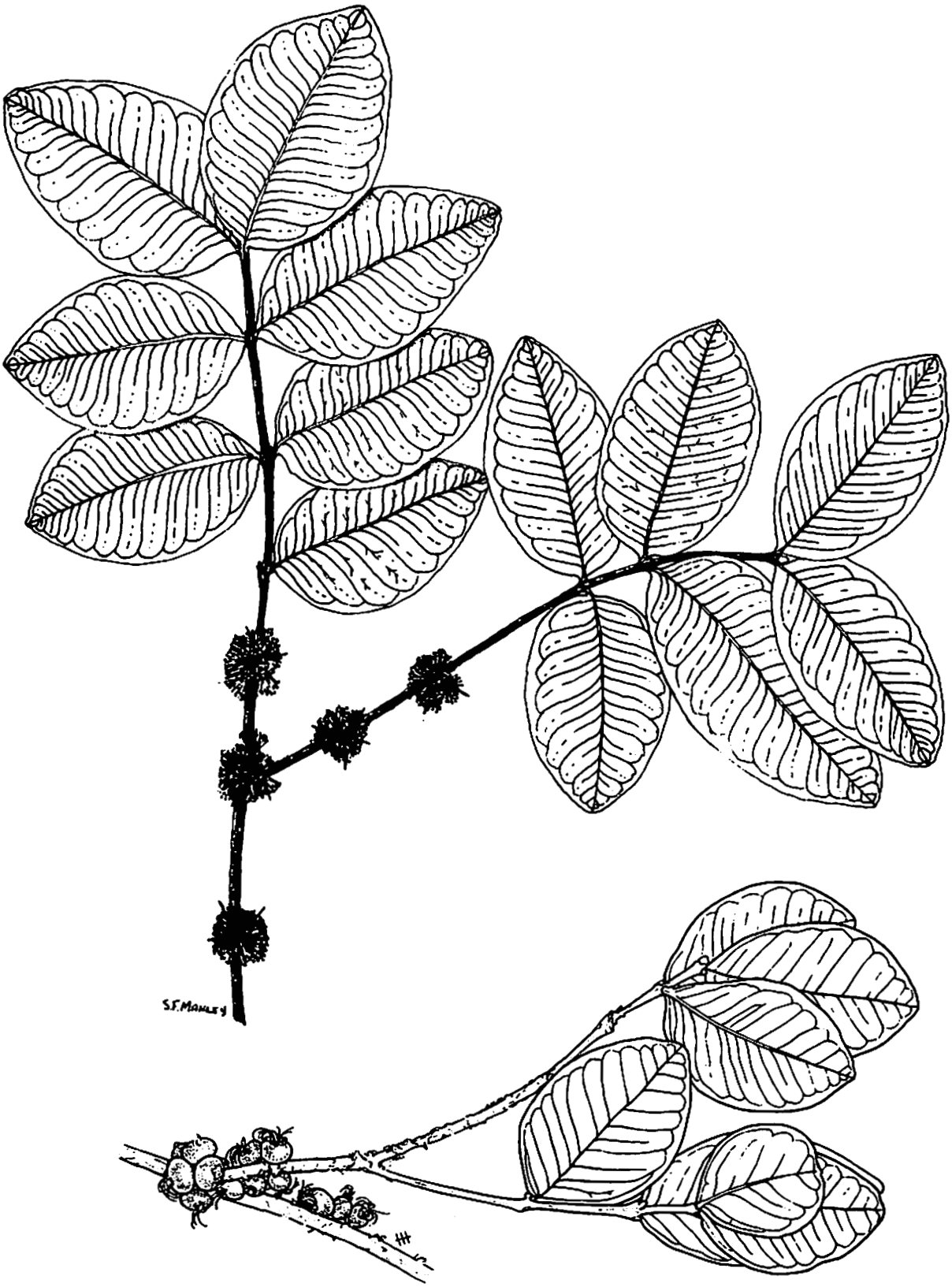
Se cultiva raramente por sus frutos agradablemente ácidos, también para cercos vivos en Puerto Rico, Santa Cruz y Santo Tomás y se ha informado que se extiende por semillas.

Distribución.--Es nativo de Brasil y Las Guianas hasta Uruguay, Argentina, y Bolivia. Cultivado ampliamente a través de la América tropical al norte hasta Bermuda, Las Bahamas, sur de Florida, sur de Texas y sur de California. Se extiende mediante cultivo. También introducido en los trópicos del Viejo Mundo.

Otros nombres vulgares.--cereza de Surinám (Puerto Rico); cereza de Cayena, pitanga (español); guinda (El Salvador); ñangapiré (Uruguay); nangapirí, arrayán (Argentina); Surinam-cherry, pitanga, Brazil-cherry, Cayenne-cherry, Florida-cherry (inglés); cerise de Cayenne (francés); honeyberry, Surinam-cherry (Saba, San Eustaquio); pitanga, pitangueira (Brasil); grosela de México (República Dominicana).

581. ***Eugenia xerophytica*** **Britton**

Este raro arbusto o árbol pequeño conocido solamente del suroeste de Puerto Rico y de Muertos se caracteriza por: (1) hojas opuestas casi redondas, levemente gruesas y coriáceas, con una red prominente de venas; (2) flores blancas de 5/8 de pulgada (15mm) a través de los muchos estambres filiformes extendidos y los 4 pétalos, de 1 a pocas en pedúnculos esbeltos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo en los nudos, mayormente detrás de las hojas; y (3) bayas en forma de huevo o redondeadas de más de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, con 4 lóbulos de cáliz agrandados en la punta.



579. *Eugenia stewardsonii* Britton

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, bien ramificado. La corteza es marrón, lisa, que se pela en placas, y moteada; la corteza interna es blancuzca e insípida. Las ramitas son esbeltas, de color gris tirando a marrón.

Las hojas son opuestas, lampiñas, con pecíolos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son de 5/8-2 pulgadas (15mm-5cm) de largo y de ancho, redondeadas o romas en el ápice, levemente hendidas o redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, con puntos glandulares diminutos, la haz de color verde amarillo lustroso, a menudo encorvadas hacia arriba en ambos lados, de color verde amarillo.

Las flores están compuestas de base (hipanto) en forma de copa, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que tiene 4 lóbulos de cáliz redondeados o puntiagudos, de puntos glandulares, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y las otras partes; 4 pétalos blancos, elípticos, redondeados, de más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; muchos estambres blancos filiformes de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de largo; y pistilo con ovario ínfero conteniendo muchos óvulos y estilo blanco esbelto de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Los frutos son verdes cuando son inmaduros y contienen pocas semillas. Florece y fructifica en la primavera, coleccionado también con frutos inmaduros en julio y con flores en octubre.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es raro en el bosque calizo seco desde el nivel del mar hasta 200 pies (61M) de altitud en el sudoeste de Puerto Rico, también Muertos.

Bosque público.--Guánica.

Distribución.--Conocido solamente del sudoeste de Puerto Rico y Muertos.

Otros nombres vulgares.--guayabacón (Puerto Rico).

Esta especie fué nombrada en 1924 de ejemplares incompletos coleccionados en Muertos en 1905 por Nathaniel L. Britton y otros. Las flores se describen aquí de un ejemplar coleccionado en 1940. El nombre científico *xerophytica,* o planta seca, describe esta especie adaptada a áreas secas.

582. Cieneguillo ***Gomidesia lindeniana* Berg**

Es un árbol pequeño de los bosques de las montañas y bosques enanos de los picos de las montañas que se reconoce fácilmente por las hojas pareadas, bien convexas, elípticas, de puntos glandulares diminutos, encorvados desde la base de punta corta hasta el ápice de punta larga, y bien viradas hacia abajo en los bordes. Otros caracteres distintivos son: (1) ramitas, ejes foliares, yemas, ramas de racimos florales y flores todos de vellos densos de color marrón; (2) muchas flores blancas de 5 partes de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho en racimos ramificados; y (3) baya negra redonda de 1/2 pulgada (12mm) o menos de diámetro, con cáliz en el ápice. Se parece a la especie relacionada también conocida como cienguillo (Núm. 192, *Myrcia deflexa* (Poir) DC.), la cual tiene partes de vellos de color marrón y hojas de forma similar pero casi chatas, también flores más grandes y bayas más pequeñas como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho.

580. Cereza de Cayena, Surinam-cherry *Eugenia uniflora* L.*

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita con frutos inmaduros (a la derecha), tamaño natural.

Es un árbol pequeño siempre verde de 15-30 pies (4.6-9M) de altura y de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de diámetro en el tronco, o a veces achaparrado. La copa es estrecha o abierta, con pocas ramas. La corteza es gris y lisa, tornándose levemente agrietada. La corteza interna es de color rosa a marrón y levemente astringente o amarga.

Los ejes foliares de las hojas opuestas son de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo y gruesos. Las láminas son de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de ancho, gruesas y coriáceas, la haz de color verde lustroso a verde oscuro y lampiñas o casi lampiñas, con venas laterales levemente hundidas, y el envés de color verde amarillo o verde tirando a marrón y vellos suaves con venas levantadas de vellos de color marrón.

Los racimos florales (panículas) son anchos, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de ancho, terminales y laterales cerca del ápice de la ramita, con muchas flores casi sin pedúnculo en las ramas de vellos densos de color marrón. Las flores levemente fragantes tienen una base (hipanto) ancha de color marrón y vellosas, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que encierran el ovario ínfero y tiene 5 sépalos puntiagudos, anchos, vellosos, de color marrón, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 5 pétalos redondeados, blancos, de puntos glandulares, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo y vellosos por fuera, numerosos estambres blancos extendidos de 3/16-5/16 de pulgada (5-8cm) de largo, y estilo esbelto, blanco y velloso, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. La baya negra es lustrosa y levemente de vellos de color marrón al madurar con pulpa astringente de color marrón claro. Se ha observado con flores y fruto desde la primavera hasta principios de otoño.

La madera de color marrón claro es dura

Es raro en los bosques de la alta Cordillera y bosques enanos a altitudes más altas de 2,000-3,000 pies (610-914M) incluyendo las cimas de las montañas del centro y oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico, St. Kitts, Monserrate, Guadalupe, Dominica y Martinica. También hay la misma o una especie estrechamente relacionada en Sur América hasta Brasil.

Otros nombres vulgares.--auguey, auguey prieto, auguey blanco (República Dominicana); yareicillo (Cuba); mérisier grandes feuilles (Guadalupe).

Sinónimos botánicos.--*Myrcia lindeniana* (Berg.) Kiaersk., *M. fenzliana* Berg.

El nombre específico honra a Jean Jules Linden (1817-1898), de Bélgica, quien hizo colecciones extensas de plantas en el Nuevo Mundo, incluyendo el tipo de esta especie en Cuba.

583. Cayeputi, cajeput-tree ***Melaleuca quinquenervia*** **(Cav.) S. T. Blake***

El cayeputi, un ornamental introducido, se reconoce fácilmente por su corteza singular, blancuzca, como de corcho o esponjosa y gruesas, que se abre y se pela en muchas capas como de papel, exponiendo la parte de abajo de color rosa claro o marrón y tornándose áspera y desigual. Otros

581. *Eugenia xerophytica* Britton

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (arriba a la derecha), tamaño natural.

caracteres distintivos son: (1) hojas en forma de lanza o estrechamente elípticas de color verde gris mate con 5 (a veces 7) venas (como el nombre específico indica) desde la base hasta el ápice, tenues y casi paralelas, con olor y sabor resinoso cuando se trituran; (2) muchas flores blancas de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, apiñadas y sin pedúnculo en masas de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo y de 1 1/2 pulgada (6+cm) a través de la masa de estambres blancuzcos filiformes, que sugieren un cepillo de botella; y (3) muchas cápsulas de semillas apiñadas, de color marrón gris, cortas, duras y cilíndricas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y 3/16 de pulgada (5mm) de ancho.

Es un árbol ornamental siempre verde y resinoso, de 50 pies (15M) de altura, el tronco de 1 pie (0.3M) de diámetro, levemente anguloso y acanalado, con el eje principal y las ramas irregulares formando una copa estrecha o abierta. La corteza o el tronco y las ramas son blancuzcas y como papel. La corteza interna esta compuesta de muchas capas fibrosas de color rosa claro, de color marron claro por dentro, levemente agria. Las ramitas son esbeltas, a menudo colgantes, de color marrón claro, y finamente vellosas cuando jóvenes, tornándose grises. Las yemas de los extremos y laterales son de redondeadas a cilíndricas, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, de color marrón verdoso, compuestas de muchas escamas redondeadas sobrepuestas.

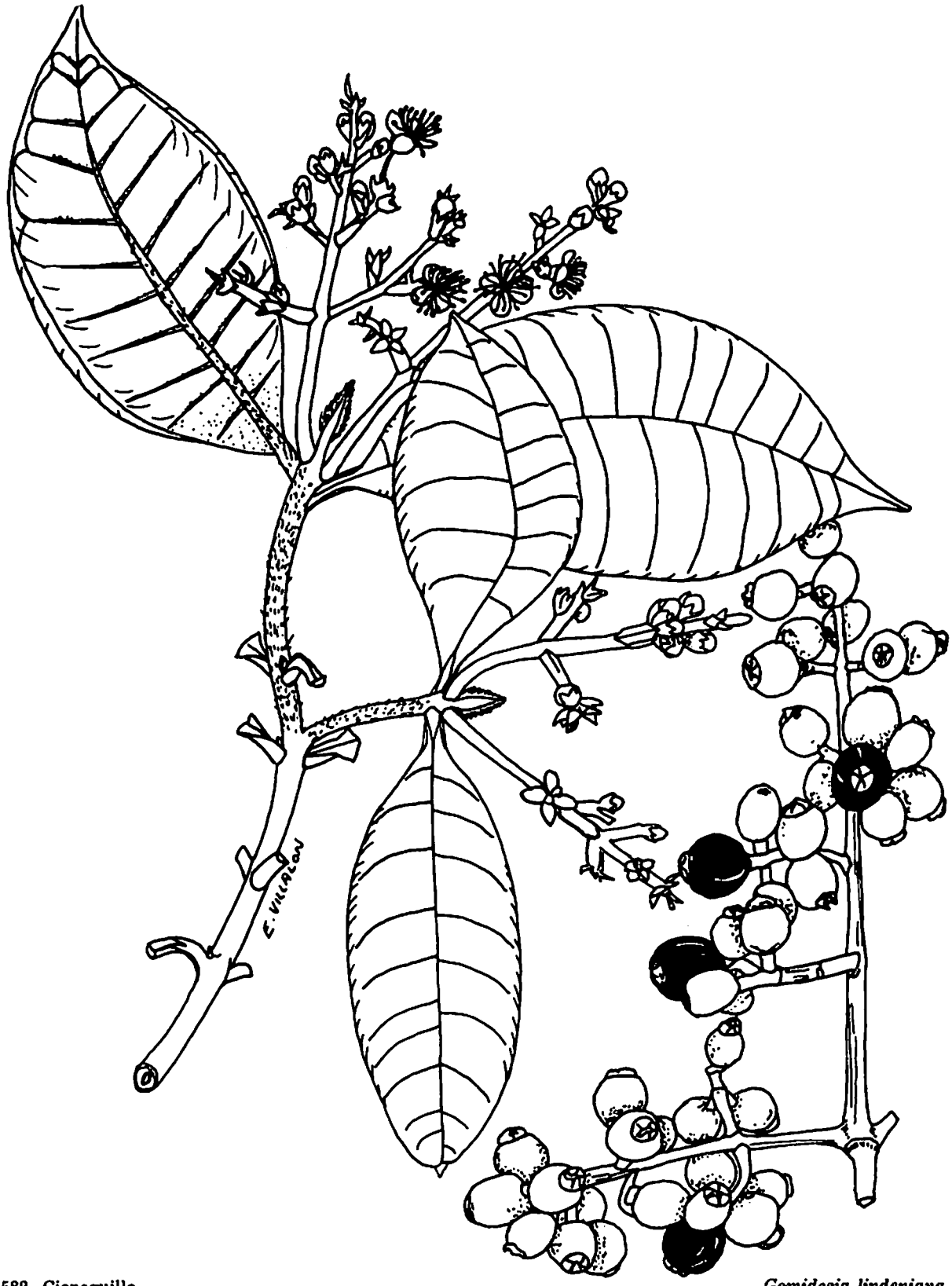
Las hojas alternas tienen pecíolos finamente vellosos de color verde claro, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (6-9cm) de largo y de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de ancho, de punta larga en ambos extremos, no dentadas en los bordes, levemente gruesas y tiesas, finamente vellosas y levemente más pálidas en el envés. Las hojas trituradas tienen un olor resinoso y sabor algo como el del eucalipto.

Las flores están a lo largo de ramitas entre grupos de hojas o debajo. El cáliz tiene 5 lóbulos semiredondos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; tiene 5 pétalos blancuzcos cóncavos de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo; como 30 estambres blancos filiformes de casi 5/8 de pulgada (15mm) de largo, levemente unidos en la base y hasta los pétalos y se caen juntos prontamente; y pistilo con ovario ínfero de 2-4 celdas, conteniendo muchos óvulos, estilo largo, blanco, filiforme, y estigma en punto de color marrón. Las cápsulas de las semillas están apiñadas y sin pedúnculo en grupos de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo en ramitas de color gris detrás de las hojas o entre grupos de hojas. Tiene muchas semillas diminutas, bien estrechas, de color marrón, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece desde la primavera hasta el otoño, más de una vez al año, los frutos son persistentes.

La albura es de color marrón claro y dura.

Es poco común como un ornamental y árbol de sombra cerca del nivel del mar en Puerto Rico. Es de rápido crecimiento y resistente al viento, la sequía, los fuegos y el salitre. Es apropiado para rompevientos y para sembrar en las playas. En otras partes la corteza ha sido usada para empacar frutos y para techos y botes. El aceite de cayeputi de la medicina se obtiene de las hojas y las ramitas de ésta y especies relacionadas mediante destilación al vapor. Se propaga de semillas.

Distribución.--Es nativo de Burma a través de la Península Malaya hasta las Islas Molucca y también de Australia. Cultivado y naturalizado en las regiones tropicales. Disperso en las Antillas. Crece sin cultivarse y se ha naturalizado en los Everglades y pantanos del sur de Florida. Cultivado también en el sur de California y sur de Texas.



582. Cieneguillo *Gomidesia lindeniana* Berg

Ramita floreciendo (a la izquierda) y frutos (a la derecha), tamaño natural.

Otros nombres vulgares.--cayeput, aceite de cayeput, bálsamo de cayeput (Puerto Rico); cajeput-tree (inglés); bottlebrush, punk-tree, paperbark-tree (Estados Unidos).

Sinónimo botánico.--*Melaleuca leucadendron* de los autores, no L.

584. Hoja menuda ***Psidium sintenisii* (Kiaersk.) Alain**

Esta especie de hoja menuda, conocida solamente de las montañas del este y oeste de Puerto Rico se caracteriza por: (1) hojas opuestas elípticas de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6+cm) de largo y de 5/8-2 pulgadas (15mm-2.5cm) de ancho, levemente gruesas, con muchos puntos glandulares diminutos; (2) ramitas esbeltas muy ramificadas y extendidas en plano horizontal; (3) flores de la yema en forma de trompo, de casi 3/8 de pulgada (1cm) de largo, solitarias en pedúnculos esbeltos en la base de las hojas; y (4) fruto amarillento en forma de pera, como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, con anillo de cáliz en el ápice.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. El tronco es levemente anguloso y acanalado. La corteza es gris, se pela levemente, es escamosa y desigual. La corteza interna es de color marrón róseo, arenosa y levemente astringente. Las ramitas esbeltas, lampiñas, con puntos glandulares, de color verde claro cuando jóvenes, se tornan de color gris claro.

Las hojas son opuestas, lampiñas, con pecíolos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son de punta corta o romas en el ápice, de punta corta en la base, y a veces viradas hacia abajo en los bordes, la haz de color verde a verde oscuro y levemente lustrosa con la vena central hundida pero sin venas laterales visibles, y el envés de color verde amarillo y levemente lustroso.

Las flores fragantes tienen pedúnculos esbeltos de 3/8-1 1/4 de pulgada de largo. La yema lampiña en forma de trompo con puntos glandulares está cubierta por el cáliz, el cual se abre y se separa irregularmente; la base (hipanto) de 1/8 de pulgada (3mm) de largo encierra el ovario ínfero y sostiene las otras partes; corola de 5 pétalos blancuzcos cóncavos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; muchos estambres extendidos; y pistilo con ovario ínfero de 5 celdas que contienen muchos óvulos, y estilo esbelto. Los frutos cambian de verde claro a amarillento, tienen una pared gruesa y dura, y contienen varias semillas pequeñas. Se ha coleccionado con yemas florales en agosto, también con frutos desde la primavera hasta el otoño.

La madera es blancuzca y dura.

Es raro en los bosques del alto Luquillo y de la alta Cordillera a 2,500-3,000 pies (762-914M) de altitud en las montañas del este y el oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo, Maricao.

Distribución.--Conocido solamente de las montañas de Puerto Rico.

Esta especie fué primero coleccionada por P. Sintenis en las Montañas de Luquillo en 1885.

Sinónimos botánicos.--*Calyptropsidium sintenisii* Kiaersk, *Mitropsidium sintenisii* (Kiaersk.) Burret.

583. Cayeputi, cajeput-tree *Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S. T. Blake*

Tamaño natural.

585. Hoja menuda *Myrcia fallax* (A. Rich.) DC.

Esta especie de hoja menuda es poco común en las montañas altas del este y centro de Puerto Rico. Sus caracteres distintivos son: (1) hojas elípticas opuestas, de punta larga o corta en el ápice y de punta corta en la base, levemente gruesas, con puntos glandulares diminutos, las venas laterales en una red pero no numerosas; (2) flores blancas de 1/4 de pulgada (6mm) a través de los 5 pétalos extendidos y muchos estambres, muchas en racimos terminales y laterales; y (3) frutos cilíndricos rosados como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, con 5 lóbulos de cáliz en el ápice.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, un tanto lisa, tornándose levemente agrietada. La corteza interna es de color marrón claro excepto por la capa externa de color rojo oscuro y es astringente. Las ramitas esbletas son de color verde claro y levemente vellosas cuando jóvenes, tornándose de color marrón y agrietadas, terminando en una yema estrecha de hojas pareadas diminutas.

Las hojas opuestas tienen pecíolos de color tirando a marrón, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, levemente vellosas cuando jóvenes. Las láminas son de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) de largo y de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm-3cm) de ancho, lampiñas, a menudo levemente viradas hacia abajo en los bordes, la haz de color verde lustroso con la vena central hundida, y el envés de color verde claro levemente lustroso.

Los racimos florales (panículas) son laterales y terminales, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo, con ramas esbeltas o a veces gruesas, y muchas flores fragantes, blancas, pequeñas, casi sin pedúnculo. La base (hipanto) vellosa y verdosa, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, encierra el ovario ínfero y sostiene otras partes; cáliz de 5 lóbulos extendidos, redondeados y amarillentos; y pétalos blancos, redondeados, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; muchos estambres blancos extendidos; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas y estilo velloso curvo. El fruto es como dos veces más largo que ancho y contiene 1 semilla de color marrón lustros, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

La madera es de color marrón claro y es dura.

Es poco común en los bosques del alto Luquillo y la alta Cordillera y en el bosque enano a 2,000-3,500 pies (610-1,067M) de altitud en las montañas del este y centro de Puerto Rico.

Bosques públcios.--Carite, Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Puerto Rico. También las Antillas Menores desde Monserrate hasta Trinidad y Tobago y desde Panamá y Colombia hasta Las Guianas, Brasil, Bolivia y Perú.

Esta especie difiere de la especie común de hoja menuda en las áreas de las montañas más bajas (Núm. 193, *Myrcia splendens* (sw.) DC.), la cual tiene numerosas venas laterales rectas prominentes y bayas redondeadas, elípticas, más cortas, de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de largo.

Otros nombres vulgares.--curame (Venezuela); rupiña (Perú); bois grille (Santa Lucía); petit goyavier montagne (Guadalupe); murta (Brasil).

Sinónimo botánico.--*Myrcia berberis* DC.

584. Hoja menuda *Psidium sintenisii* (Kiaersk.) Alain

Ramita con yemas florales (a la izquierda), ramita con flores viejas (a la derecha), tamaño natural.

586. ***Myrcia (?) paganii* Krug & Urban.**

Nombrado de un ejemplar estéril coleccionado cerca de Guajataca por P. Sintenis hace casi un siglo, y colocado dudosamente en este género. Fué redescubierto cerca de la misma área en 1959 por Woodbury pero también sin flores ni frutos. Es un árbol siempre verde de 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, informado originalmente hasta de 65 pies (19.7M), que tiene: (1) corteza veteada de color gris crema (como la guayaba); la capa interna de color marrón anaranjado; (2) las ramitas jóvenes de vellos suaves y achatadas; y (3) las hojas opuestas, de elípticas a elípticas oblongas, de 4-6 1/4 de pulgada (10-16cm) de largo, de 1 1/2-3 1/2 pulgada (6+-9cm) de ancho, redondeadas o romas en el ápice, de punta corta en la base, de venas en red en el envés, y pecíolos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo.. Es raro en el bosque calizo húmedo a 600-800 pies (182-243M) de altitud en el noroeste de Puerto Rico.

Bosque público.--Guajataca.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico. El nombre conmemora a Juan Bianchi Pagán, puertorriqueño que coleccionó ejemplares de plantas para Leopold Krug en 1880-1884.

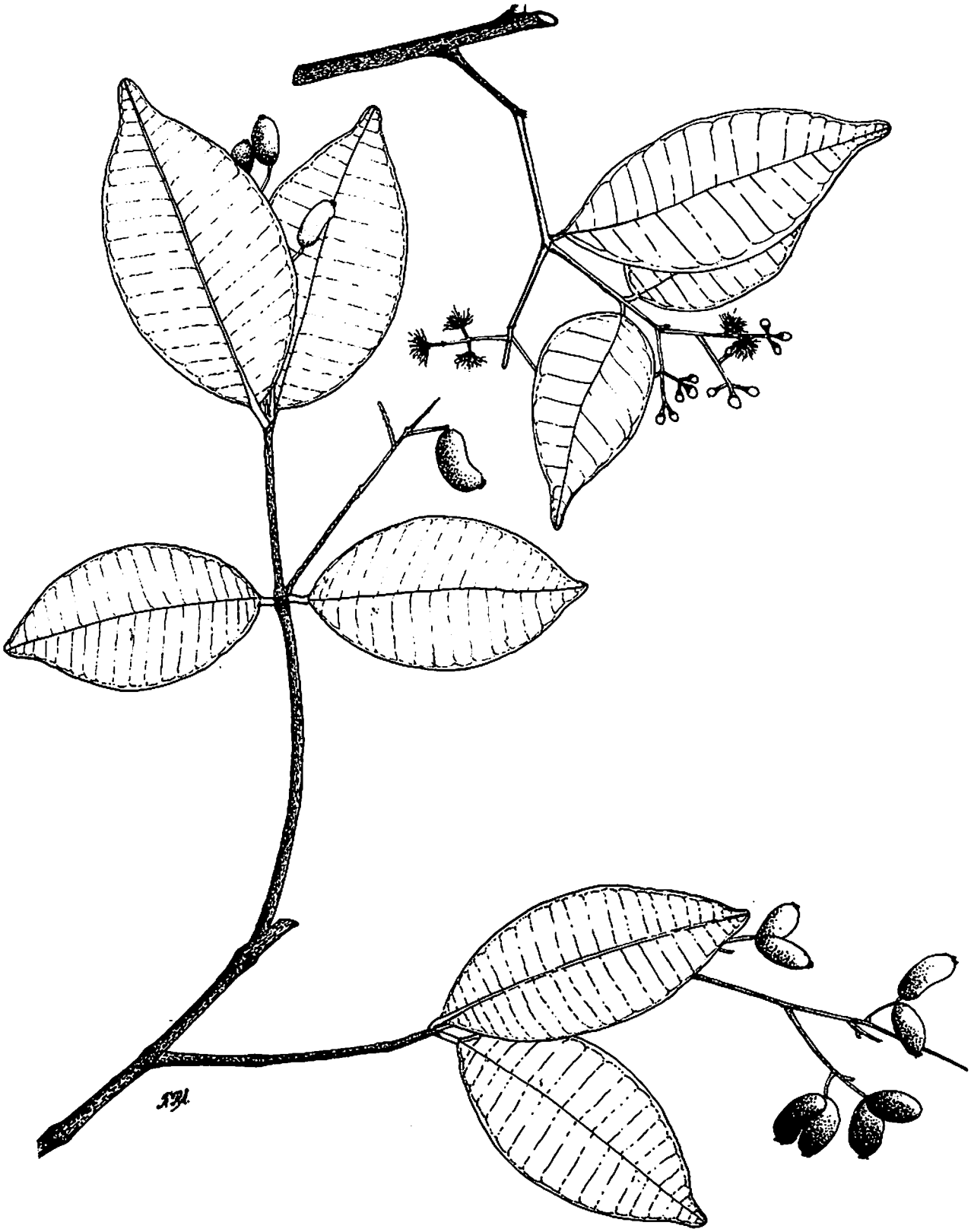
587. Guayabacón ***Myrcianthes fragrans* (Sw.) McVaugh**

Este arbusto o árbol aromático es raro en Puerto Rico pero más común en las otras islas. Se distingue por: (1) corteza moteada de color gris crema, la corteza interna de color marrón anaranjado, que se pela o se desprende en placas (como la guayaba); (2) hojas opuestas, pequeñas, de elípticas a trasovadas, gruesas y coriáceas; (3) flores blancas, fragantes, como de 3/8 de pulgada (1cm) a través de los 4 pétalos extendidos y los muchos estambres, varias en racimos de pedúnculo largo en la base de las hojas; y (4) bayas redondeadas, de color negro púrpura, de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, con 1-2 semillas en forma de habichuela.

Es un árbol siempre verde hasta de 55 pies (17M) de altura y 14 pulgadas (36cm) de diámetro en el tronco, tornándose la base con raíces tubulares. La corteza interna es de color marrón rojizo. Las ramitas son esbeltas, de color marrón y finamente vellosas.

Las hojas opuestas tienen pecíolos finamente vellosos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y de 5/8-1 1/8 de pulgada (15mm-2.9cm) de ancho, romas o redondeadas o a veces hendidas en el ápice, de punta corta en la base, a menudo viradas hacia abajo en los bordes, tornándose casi lampiñas, con puntos glandulares diminutos, venas laterales inconspícuas. La haz es de color verde lustroso, y el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (cimas) como de 2 pulgadas (5cm) de largo, sostienen varias flores en ramas cortas en el extremo de un tallo largo de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm). La flor está compuesta de base (hipanto) vellosa de color verde claro, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, sosteniendo 4 lóbulos de cáliz de color verde claro, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y otras partes; 4 pétalos blancos, cóncavos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; muchos estambres blancos extendidos de 5/16 de pulgada (8mm) de largo; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas que contiene muchos óvulos y estilo blanco curvo, largo, y filiforme. La baya tiene lóbulos de cáliz persistentes en el ápice. Florece y fructifica en la primavera y el verano.



585. Hoja menuda — *Myrcia bracteolaris* (Poir.) DC.

Ramita fructificando (a la izquierda), ramita floreciendo (arriba a la derecha), tamaño natural.

Es raro en los bosques costaneros húmedos y secos y en el bosque calizo seco desde el nivel del mar hasta 700 pies (213M) de altitud en el suroeste de Puerto Rico y cerca de Dorado. También ampliamente distribuído y poco común en Mona, Culebra, Vieques, Santa Cruz, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Guánica, Susúa; Islas Vírgenes, Sage Mountain.

Distribución.--Sur de Florida, Las Bahamas, Antillas Mayores, San Martín, Saba, St. Kitts, Antigua, Guadalupe y Martinica. También del este y sur de México a través de la América Central hasta Colombia y Venezuela.

Otros nombres vulgares.--guayabacón (Puerto Rico); guayabillo (español); arrayán (República Dominicana); pimienta (Cuba); pimientilla (México); guayabito (Venezuela); twin-berry eugenia, nakedwood, naked stopper (Estados Unidos); pale stopper, nakedwood (Las Bahamas); bois d'Inde (Haití); mérisier (Guadalupe); goyavier bois (Martinica).

Sinónimos botánicos.--*Anamomis fragrans* (Sw.) Griseb., *Eugenia fragrans* (Sw.) Willd., *E. punctata* Vahl, *E. dicrana* Berg

Las plantas en las malezas costaneras de Fajardo en el noreste de Puerto Rico han sido nombradas *Myrcianthes fajardensis* (Krug & Urban) Alain.

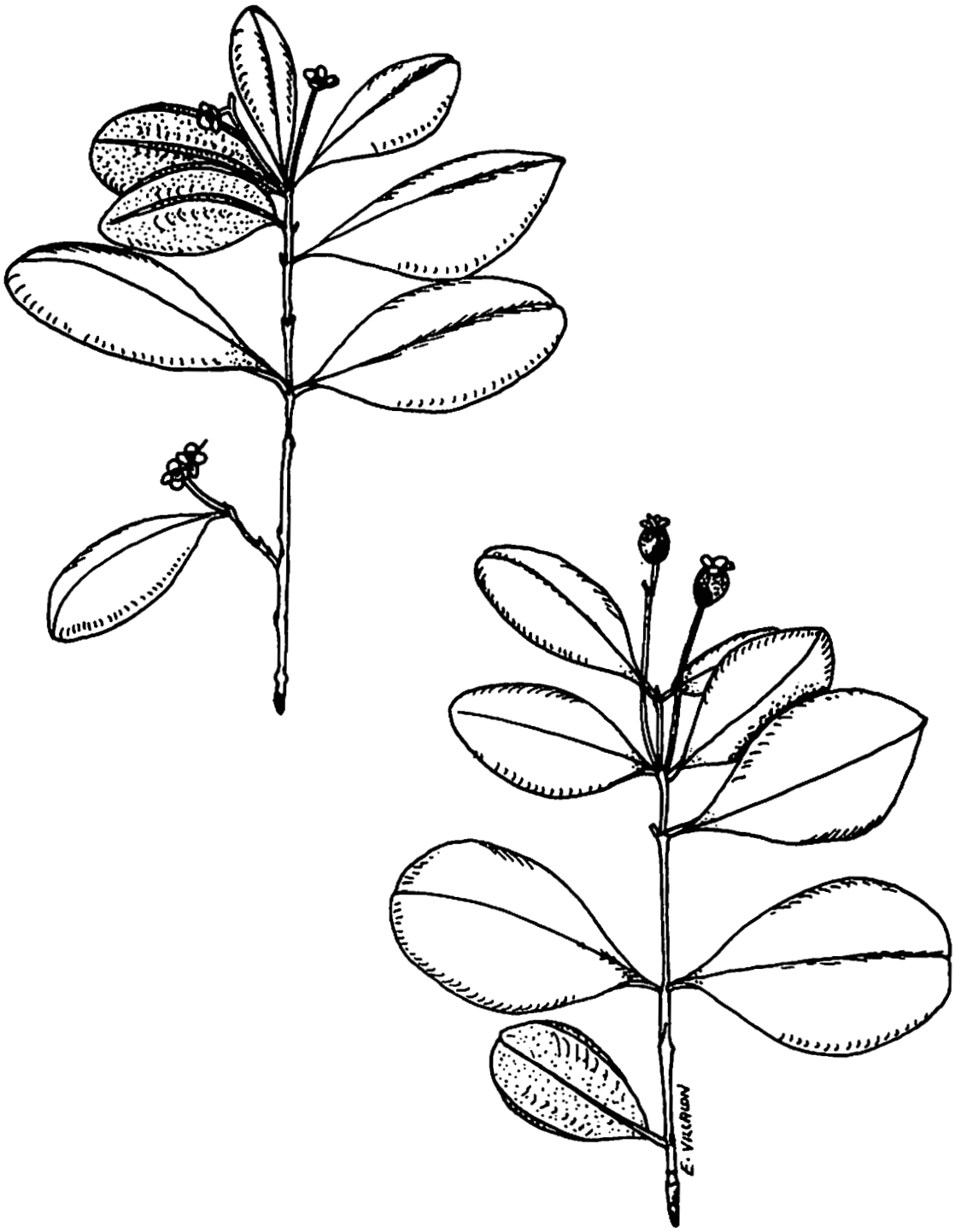
588. Mirto, guavaberry ***Myrciaria floribunda* (West ex Willd.) Berg**

El mirto o guavaberry, encontrado a bajas altitudes a través de las islas, se identifica por: (1) hojas opuestas, lanceoladas, terminando en una punta estrecha bien larga; (2) flores blancas casi sin pedúnculo, como de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho, apiñadas en la base de las hojas; y (3) las bayas, redondeadas y como de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, rojas o amarillas, aromáticas.

Es un árbol siempre verde hasta de 55 pies (17M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es de color crema a gris claro moteado, lisa, la corteza interna de color marrón anaranjado, pelándose o desprendiéndose en placas (como la guayaba). Las ramitas son grises, bien esbeltas.

Las hojas lampiñas opuestas tienen pecíolos esbeltos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6+cm) de largo y de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de ancho, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, con puntos glandulares diminutos, con muchas venas laterales inconspícuas, la haz de color verde mate y el envés de color verde claro mate.

Las flores tienen una base (hipanto) en forma de embudo, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y 4 lóbulos de cáliz de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, redondeadas y ribeteadas que se abren juntas uniformemente en la base; 4 pétalos blancos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, redondeadas y ribeteadas; muchos estambres; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas y estilo esbelto. Tiene 1 ó 2 semillas redondeadas. Los frutos maduran desde diciembre hasta abril.



587. Guayabacón *Myrcianthes fragrans* (Sw.) McVaugh

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

Los frutos aromáticos hacen una excelente mermelada de sabor fuerte; también en las Islas Vírgenes el ron de mirto. Aunque no se cultiva, se dejan los árboles en los pastos por los frutos.

Es raro en los bosques costaneros secos y húmedos desde el nivel del mar hasta 700 pies (213M) de altitud en Puerto Rico. También diseminado y quizás común localmente en el bosque seco hasta 1,000 pies (305M) de altitud en Vieques, Culebra, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola y Virgen Gorda.

Bosque y parques públicos.--Guánica; Islas Vírgenes, Gorda Peak.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes, Cuba, y La Española, Antillas Menores en San Martín, San Eustaquio, St. Kitts, Guadalupe, y Martinica. También al sur de México, América Central y desde Colombia, Venezuela, Trinidad y Guiana hasta el este de Brasil y Perú.

Otros nombres vulgares.--murta (Puerto Rico); guavaberry (Islas Vírgenes); mijo (República Dominicana); mije (Cuba); guayabillo (Guatemala); jaboticaba (Honduras); escobo, cabo de chivo (El Salvador); arrayán (Colombia); guayabillo blanco, guayabito (Venezuela); small-leaved wild guava, guavaberry (Trinidad); bois mulâtre (Haití);coco-carette (Martinica); ti feuilles, mérisier (Guadalupe); guaveberry (San Martín, San Eustaquio); escobillo (Nicaragua).

Sinónimo botánico.--*Eugenia floribunda* West.

Esta especie diseminada fué nombrada en 1800 de un ejemplar coleccionado en Santa Cruz.

589. Beruquillo ***Marlierea sintenisii* Kiaersk.**

Este raro arbusto o árbol pequeño conocido solamente del bosque enano de las Montañas de Luquillo se identifica por: (1) vellos cortos de color marrón mohoso en las ramitas jóvenes, en las ramas de los racimos florales, y en las flores; (2) hojas opuestas, casi redondas o anchamente elípticas, hendidas en la base sin pedúnculo, gruesas y tiesas y levemente de vellos mohosos en el envés; (3) flores pequeñas amarillentas de casi 1/4 de pulgada (6mm) de ancho con 4 pétalos y muchos estambres, varios sin pedúnculo en las ramas de pedúnculos largos laterales; y (4) bayas de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, levemente achatadas con anillo de cáliz en el ápice.

Es un arbusto siempre verde de 10-13 pies (25-33M) de altura o un árbol pequeño hasta de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas están cubiertas de vellos cortos de color marrón mohoso cuando jóvenes, tornándose grises y finamente agrietadas.

Las hojas opuestas sin pedúnculo son como de 1 1/2-3 pulgadas (6+-2.5cm) de largo y de 1 1/8-2 pulgadas (2.9-5cm) de ancho, redondeadas en el ápice, hendidas en la base, no dentadas en los bordes. La haz es lampiña, tienen la vena central en una ranura ancha con los lados encorvados hacia arriba y convexa; el envés tiene la vena central levantada y lados levemente cóncavos y venas levantadas. Las hojas jóvenes son de color rojo cobrizo lustroso.

588. Mirto, guavaberry *Myrciaria floribunda* (West ex Willd.) Berg

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

Los racimos florales (panículas) en los lados de las ramitas son de menos de 2 pulgadas (5cm) de largo, incluyendo el pedúnculo de 1 pulgada (2.5cm). La flor de una yema vellosa redondeada, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, está compuesta de cáliz velloso de 4 lóbulos, 4 pétalos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, muchos estambres extendidos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y pistilo con ovario ínfero velloso y estilo largo y esbelto. Los frutos contienen 2 semillas elípticas de color marrón lustroso, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

Es raro en el bosque enano a 2,500 pies (752M) de altitud en las Montañas de Luquillo.

Bosque público.--Luquillo.

Sinónimo botánico.--*Plinia* (?) *sintenisii* (Kiaersk.) Britton.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Fué coleccionado primero por P. Sintenis y redescubierto en 1940 por Leslie R. Holdridge.

590. Mountain guava ***Psidium amplexicaule* Pers.**

La guayaba del monte es una relacionada silvestre de la Núm. 195, guayaba o common guava (*Psidium guajava* L.) que se distingue por: (1) hojas opuestas casi redondas, gruesas y coriáceas, de 1 1/2-2 3/4 de pulgada (4-7cm) de diámetro, gruesas y coriáceas y casi sin pedúnculo; (2) flores más pequeñas, 1 ó pocas en los extremos o lados de las ramitas, como de 1/2 pulgada (12mm) de ancho; y (3) fruto redondeado como de 3/4 de pulgada (2cm) de diámetro, con lóbulos de cáliz en el ápice.

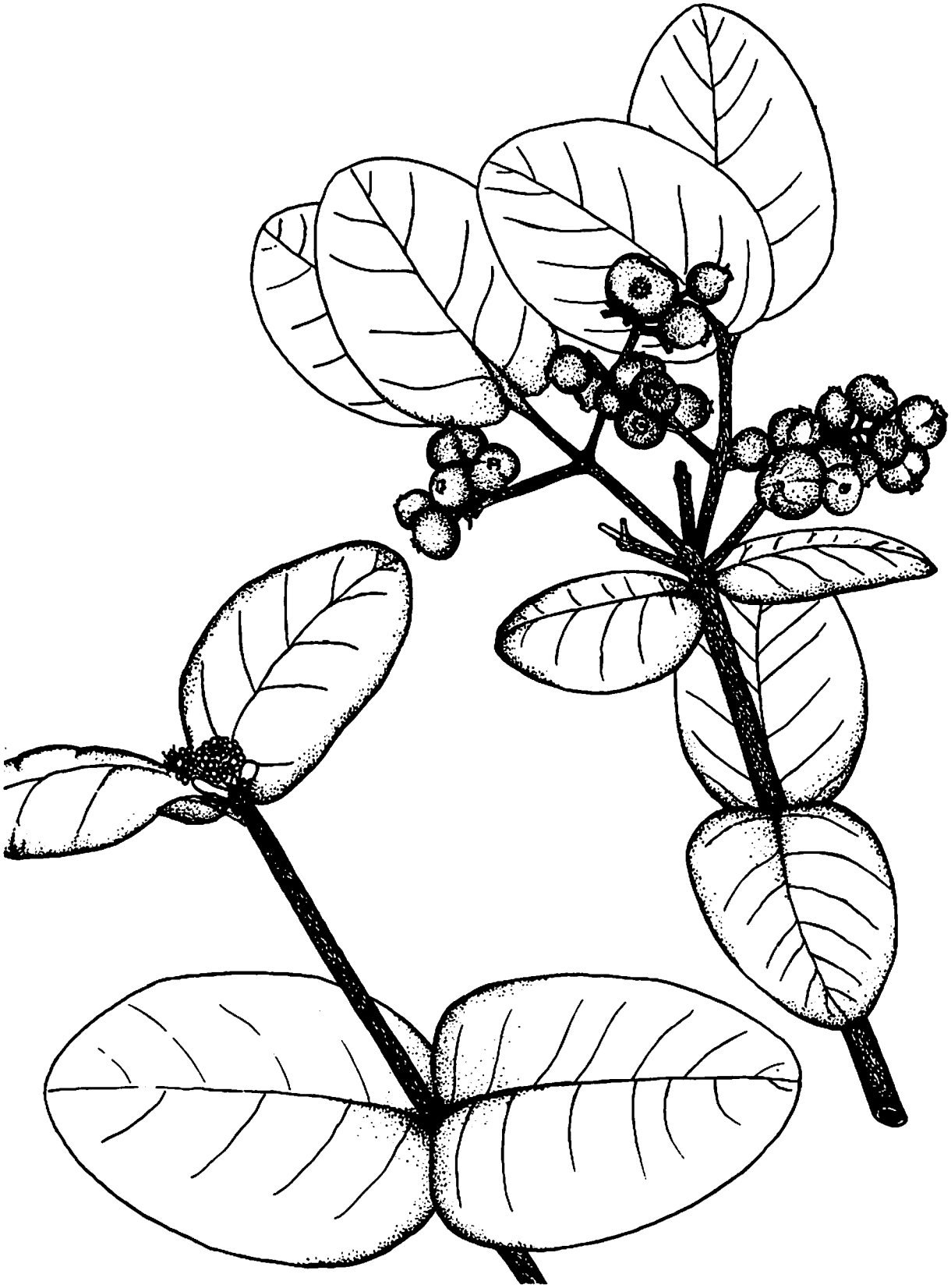
Es un árbol siempre verde hasta de 40 pies (12M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, informado por Britton y Wilson (*10*) como un arbusto de 6-13 pies (15-33cm) de altura. La corteza es de color gris crema moteado, la capa interna de color marrón anaranjado, que se pela o se desprende en placas (como la guayaba). Las ramitas son grises, esbeltas y lampiñas.

Las hojas opuestas son redondeadas en el ápice, levemente hendidas en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, con las venas laterales rectas y ampliamente extendidas, más pálidas en el envés.

Las flores en pedúnculos esbeltos como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, compuesta de cáliz con lóbulos redondeados irregulres de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo, gruesas y persistentes en el fruto; la corola de 4 pétalos blancos; muchos estambres blancos filiformes; y pistilo con ovario ínfero de 2-4 celdas y estilo largo, filiforme y curvo. Florece y fructifica en la primavera y hasta el otoño.

Es raro en el bosque calizo húmedo a 100-600 pies (30-182M) de altitud en la costa norte de Puerto Rico. También en Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda. Se ha informado como cultivado en Santa Cruz. Sin embargo no se encontró en Culebra ni en Vieques.

Bosques y parques públicos.--Guajataca, Río Abajo; Islas Vírgenes, Sage Mountain, Gorda Peak.



589. Beruquillo *Marlierea sintenisii* Kiaersk.

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes. Informado también de Nevis y como cultivado en Guadalupe.

Otro nombre vulgar.--mountain guava (Islas Vírgenes).

Esta especie de las Islas Vírgenes no fué conocida de Puerto Rico hasta que se coleccionó en Río Abajo en 1938 por Leslie R. Holdridge del Servicio Forestal de los Estados Unidos.

591. ***Siphoneugena densiflora*** **Berg**

Este arbusto o árbol de las montañas del centro y oeste de Puerto Rico se reconoce por: (1) hojas opuestas, pequeñas, elípticas, de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de largo y de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de ancho, levemente de punta larga en ambos extremos y casi en forma de diamante, levemente gruesas y coriáceas y viradas hacia abajo en los bordes, con puntos glandulares diminutos, las venas laterales inconspícuas; (2) ramitas esbeltas de color marrón cubiertas de vellos cortos cuando jóvenes; (3) pocas flores blancas pequeñas de casi 1/4 de pulgada (6mm) de ancho con 4 pétalos y muchos estambres, casi sin pedúnculo en la base de las hojas; y (4) bayas negras, redondas, lustrosas, de más de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, el ápice con tubo y anillo desde la base del cáliz.

Es un arbusto siempre verde o árbol pequeño de 25 pies (7.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, a veces hasta de 40 pies (12M) y 10 pulgadas (25cm). La corteza es de color marrón gris claro, un tanto lisa a levemente agrietada y escamosa, la corteza interna de color marrón, fibrosa y astringente.

Las hojas opuestas tienen pecíolos cortos finamente vellosos, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son romas en el ápice de punta larga, lampiñas, de color verde lustroso a verde oscuro en la haz, y el envés de color verde claro levemente lustroso.

Las pocas flores están regadas a lo largo de las ramitas en la base de las hojas y detrás de las hojas en pedúnculos de menos de 1/8 de pulgada (3mm). Las yemas son redondeadas, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, el cáliz de puntos glandulares con tubo de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que se abre irregularmente en 4 lóbulos vellosos. Tiene 4 pétalos blancos finamente vellosos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, muchos estambres extendidos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y pistilo con ovario ínfero de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y estilo largo y esbelto. Los frutos son más anchos que largos y cambian de color, de verde a rojizo a negro. La pulpa suave, jugosa y rósea es casi insípida. Las semillas son 1 ó 2, elípticas, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, marrón. Florece en la primavera y fructifica en la primavera y el verano.

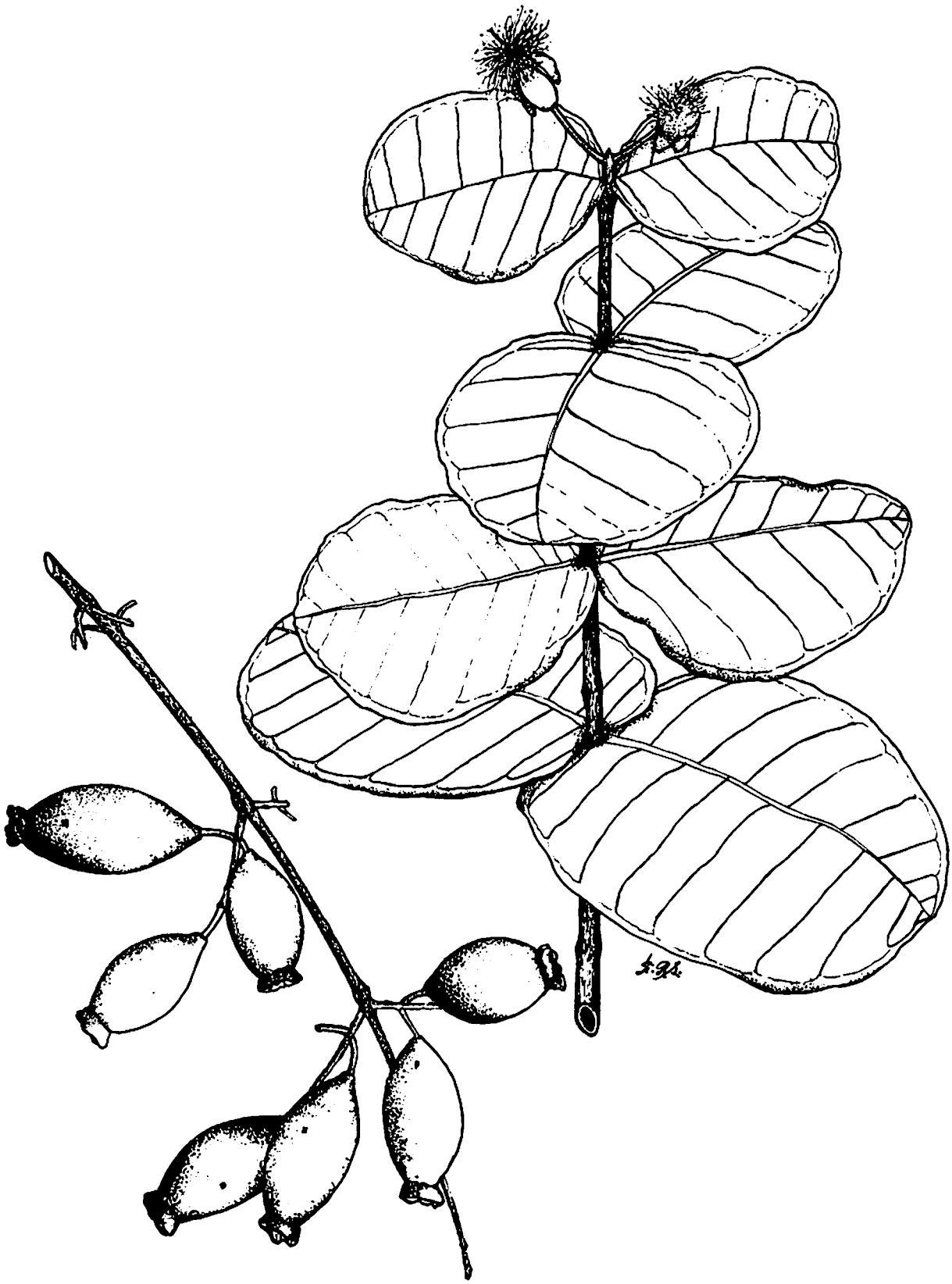
La madera es de color marrón claro y dura.

Es común en el bosque de la alta Cordillera, también en el bosque enano a 2,000-4,000 pies (610-1,219M) de altitud en las regiones montañosas del centro y oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Puerto Rico, Guadalupe y Martinica. También Venezuela.

Otros nombres vulgares.--hoja menuda (Puerto Rico); cerisier montagne (Guadalupe).



590. Mountain guava *Psidium amplexicaule* Pers.

Ramita floreciendo (arriba), frutos inmaduros (abajo a la izquierda), tamaño natural.

Sinónimo botánico.--*Plinia dussii* (Krug & Urban) Urban.

MELASTOMATÁCEAS

Son hierbas, arbustos y árboles, mayormente pequeños, conocidos por: (1) hojas opuestas, sencillas, generalmente con 3-9 venas curvas desde la base hasta el ápice y muchas venas laterales rectas y paralelas (1 vena principal en *Mouriri*), sin estípulas; (2) flores usualmente muchas en panículas o cimas, de pequeñas a grandes, a menudo vistosas, bisexuales, regulares, con generalmente 4-6 sépalos que se unen en los bordes, en la yema, 4-6 pétalos comúnmente blancos o róseos y que se caen temprano, mayormente de 8-12 estambres doblados en una yema y a menudo levemente irregulares, con anteras que se abren por los poros, y pistilo con usualmente ovario ínfero de 4-14 celdas, que contiene muchos óvulos y con estilo largo; y (3) fruto en cápsula o baya (a menudo comestible), generalmente con muchísimas semillas diminutas. También vol. 1, Núm. 196. (Melastomataceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas con 1 vena central; baya con 1-4 semillas grandes, *Mouriri*.

B. Hojas ovadas, de punta larga, de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo--615. *Mouriri domingensis*.

BB. Hojas de trasovadas a elípticas, redondeadas o de punta roma, de 3/8-1 1/2 pulgada (1-4cm) de largo.--616. *Mouriri helleri*.

AA. Hojas con 3-9 venas principales encorvadas desde la base hasta el ápice (venación melastómica); baya (cápsula en la Núm. 622) con muchas semillas diminutas.

C. Fruto en cápsula; hojas de vellos cerdosos; flores bien grandes, purpúreas; ornamental introducido--622. *Tibouchina granulosa*.*

CC. Fruto en baya; hojas sin vellos cerdosos (excepto las Núms. 197, 592); flores mayormente pequeñas, blancas o róseas; especie nativa.

D. Racimos florales laterales.

E. Racimos florales en las ramitas mayormente detrás de las hojas.

F. Hojas con 3 venas principales; ramitas y hojas lampiñas o casi lampiñas.

G. Ramitas y pecíolos lampiños, aún cuando jóvenes; hojas mayormente finamente aserradas--598. *Mecranium amygdalinum*.

GG. Ramitas y pecíolos con vellos escamosos cuando jóvenes; hojas no dentadas en los bordes--595. *Henriettea macfadyenii*.

FF. Hojas con 5 venas principales, no dentadas en los bordes; ramitas y pecíolos con vellos cerdosos.

H. Hojas redondeadas o romas en la base--596. *Henriettea membranifolia*.

591. *Siphoneugena densiflora* Berg

Ramita fructificando (arriba a la izquierda), ramita con flores y frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

HH. Hojas de punta corta en la base.

I. Pecíolos de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo--594. *Henriettea fascicularis.*

II. Pecíolos de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo--597. *Henriettea triflora.*

EE. Racimos florales en la base de las hojas.

J. Vellos largos y esbeltos, cerdosos en las ramitas y las hojas; bordes de las hojas finamente ondulados --592. *Clidemia umbrosa.*

JJ. Vellos cortos gruesos o cónicos, tiesos, formando superficies ásperas en las ramitas y las hojas; bordes de las hojas finamente aserradas--617. *Ossaea krugiana.*

DD. Racimos florales terminales.

K. Hojas de menos de 4 pulgadas (10cm) de largo, con 3 venas principales.

L. Hojas elípticas, mayormente redondeadas en el ápice, gruesas con bordes virados hacia abajo, el envés con escamas como puntos, de color marrón--196. Jusillo, *Calycogonium squamulosum* Cogn.

LL. Hojas en forma de lanza, puntiagudas en el ápice, el envés blancuzco, con vellos suaves.

M. Hojas bien estrechas, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de ancho, de punta larga en el ápice; muchas flores, de 1/4 de pulgada (6mm) a través de los pétalos purpúreos o rosados--618. *Tetrazygia angustifolia.*

MM. Hojas estrechas, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho, de punta corta en el ápice; pocas flores, de 3/4 de pulgada (2cm) a través de los pétalos blancos--199. Verdiseco, *Tetrazygia elaeagnoides* (Sw.) DC.

KK. Hojas de más de 3 pulgadas (7.5cm) de largo, mayormente con 5 ó más venas principales.

N. Hojas anchamente ovadas, con 7 venas principales desde la base en forma de corazón, con vellos cerdosos; pecíolos y ramitas con vellos (glándulas) rojos y pegajosos--197. Camasey peludo, *Heterotrichum cymosum* (Wendl.) Urban.

NN. Hojas varias, con vellos no glandulares o sin vellos.

O. Cáliz que forma una gorra y se cae como una tapa cuando se abre la flor blanca de 1 pulgada (2.5cm) de ancho; hojas elípticas u oblongas, de 5-10 pulgadas (13-25cm) de largo, de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de ancho; especie bien rara de las Montañas de Luquillo--593. *Conostegia hotteana.*

OO. Cáliz de varios lóbulos sobrepuestos en la yema; varias hojas.

P. Ramas de los racimos florales achatadas, terminando en 3 flores grandemente vistosas, blancas, de 4 partes.

Q. Hojas verdes en ambas caras--619. *Tetrazygia biflora.*

QQ. Hojas blancuzcas en el envés desde la cubierta de vellos escamosos diminutos

R. Cáliz de 4 lóbulos de punta corta y ancha--621. *Tetrazygia urbanii.*

RR. Cáliz de 4 lóbulos bien estrechos--620. *Tetrazygia stahlii.*

PP. Ramas de los racimos florales redondeadas, esbeltas--*Miconia* (clave para las especies abajo).

Clave Para Las Especies de *Miconia*

A. Hojas bien grandes, elípticas, mayormente de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo, finamente dentadas en los bordes, el envés tirando a color marrón y densamente cubierto de vellos en forma de estrella, abrazadoras o hendidas en la base.

B. Hojas sin pedúnculo y abrazadoras en la base--601. *Miconia impetiolaris.*

BB. Hojas con pecíolos largos gruesos, levemente hendidos en la base--610. *Miconia serrulata.*

AA. Hojas más pequeñas, mayormente elípticas u ovadas.

C. Hojas hendida o redondeadas en la base, más o menos gruesas; especie de las montañas altas.

D. Hojas con venas bien hundidas en un patrón de rectángulos y cuadrados pequeños y bien levantadas en el envés.

E. Ramitas jóvenes, pecíolos, ramas de los racimos florales y flores cubiertos de vellos de color rojo oscuro, suaves y erectos, muchos, terminando en glándula--600. *Miconia foveolata*

EE. Ramitas jóvenes, pecíolos y venas del envés cubiertas de vellos escamosos de color marrón canela--611. *Miconia sintenisii.*

DD. Hojas con venas sólo levemente hundidas o sin hundirse.

F. El envés de las hojas, también las ramitas, los pecíolos y las ramas de los racimos florales cubiertos de vellos suaves de color moho o tirando a marrón--609. *Miconia rubiginosa.*

FF. El envés de las hojas de color verde claro con vellos solamente en las venas.

G. Ramitas jóvenes y pecíolos cubiertos con vellos diminutos de color marrón canela--605. *Miconia pachyphylla.*

GG. Ramitas jóvenes, pecíolos y ramas de los racimos florales cubiertos de vellos escamosos (costrosos) de color marrón rojizo--607. *Miconia pycnoneura.*

CC. Hojas de punta corta o larga en la base.

H. Hojas de vellos densos escamosos (costrosos) en el envés.

I. Hojas con 5 venas principales desde la base, superficies de color verde gris; flores grandes y vistosas, de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho--603. *Miconia mirabilis.*

II. Hojas con 3 venas principales desde la base, las caras de color marrón; flores pequeñas, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo--606. *Miconia punctata.*

HH. Hojas lampiñas o casi lampiñas en el envés.

J. Hojas finamente de vellos aserrados en los bordes con mazos de vellos en la base arriba; flores sin pedúnculo, a lo largo del lado superior de las ramas; arbusto o raramente árbol--608. *Miconia racemosa*

JJ. Hojas sin vellos en los bordes y en la base; flores en varios ángulos; árboles o a veces arbustos.

K. Hojas con 5 venas principales incluyendo las venas laterales que se unen a la vena central sobre la base.

L. Pecíolos con vellos rojos cerdosos; flores róseos, grandes, de pedúnculo largo--614. *Miconia thomasiana.*

LL. Pecíolos lampiños; flores blancuzcas de pedúnculo corto--198. Camasey, *Miconia prasina* (Sw.) DC.

KK. Hojas con 3 ó 5 venas principales, todas desde la base.

M. Hojas con 3 venas principales desde la base; flores con 4 pétalos y 4 estambres--613. *Miconia tetrandra.*

MM. Hojas con 5 venas principales desde la base; flores con 5 pétalos y 10 estambres.

N. Ramitas jóvenes lampiñas o casi lampiñas --612. *Miconia subcorymbosa.*

NN. Ramitas jóvenes vellosas.

O. Hojas gruesas y tiesas, de oblongas a trasovadas--599. *Miconia affinis.*

OO. Hojas delgadas, elípticas, ovadas o lanceoladas--602. *Miconia laevigata.*

592. ***Clidemia umbrosa* (Sw.) Cogn.**

Este árbol pequeño de las Montañas de Carite se identifica por: (1) hojas grandes opuestas, anchamente elípticas, con bordes diminutamente ondulados, con venación melastómica, 5 venas principales desde la base; (2) vellos largos cerdosos en las ramitas, en los pecíolos largos, en las láminas de las hojas, en los ejes florales y en los frutos; (3) racimos florales laterales de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de largo y de ancho con varias flores blancuzcas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo en pedúnculos largos; y (4) bayas redondas de color negro purpúreo, de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde o árbol pequeño hasta de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son de color verde claro con vellos cerdosos densos y con anillos en los nudos. Las yemas están formadas de hojas diminutas y pareadas.

Las hojas son opuestas y los pecíolos largos, redondos, de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo. Las láminas son anchamente elípticas, delgadas, de 5-8 pulgadas (13-20cm) de largo y de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de ancho, terminando en punta larga y estrecha en el ápice, redondeadas en la base, con 5 venas principales desde la base, también 1 vena a lo largo de cada vorde, con muchas venas mas pequeñas, paralelas y rectas, la haz de color verde mate, de vellos levemente cerdosos, con venas hundidas, y el envés de color verde gris mate, vellos cerdosos con venas levantadas.

Los racimos florales (panículas) están en la base de las hojas, con ramas bien esbeltas extendidas, rosadas y vellosas, y varias flores de pedúnculo corto. La flor de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho tiene un tubo basal (hipanto) velloso, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, el cual encierra el ovario ínfero y sostiene el cáliz de 4 lóbulos y otras partes; corola de 4 pétalos elípticos, blancos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 8 estambres blancos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; y pistilo con ovario ínfero de 4 celdas que contiene muchos óvulos, estilo esbelto, y estigma en punto. Tiene varios frutos (bayas) en pedúnculos esbeltos, vellosos, y anchamente bifurcados, levemente lustrosos, con anillo de caliz en el ápice. La pulpa blancuzca jugosa, casi insípida, encierra muchas semillas pequeñitas de color marrón. Florece en la primavera y el verano.

Es raro en los bosques de la baja y alta Cordillera a 1,000-2,500 pies (305-762M) de altitud en las montañas del este de Puerto Rico.

Bosque público.--Carite.

Distribución.--Puerto Rico y las Antillas Menores, desde St. Kitts y Monserrate hasta Guadalupe, Dominica, Martinica y Santa Lucía.

Las colecciones de los autores, aparentemente las primeras con flores y frutos de Puerto Rico, confirman un antiguo record dudoso.

593. ***Conostegia hotteana*** **Urban & Ekman**

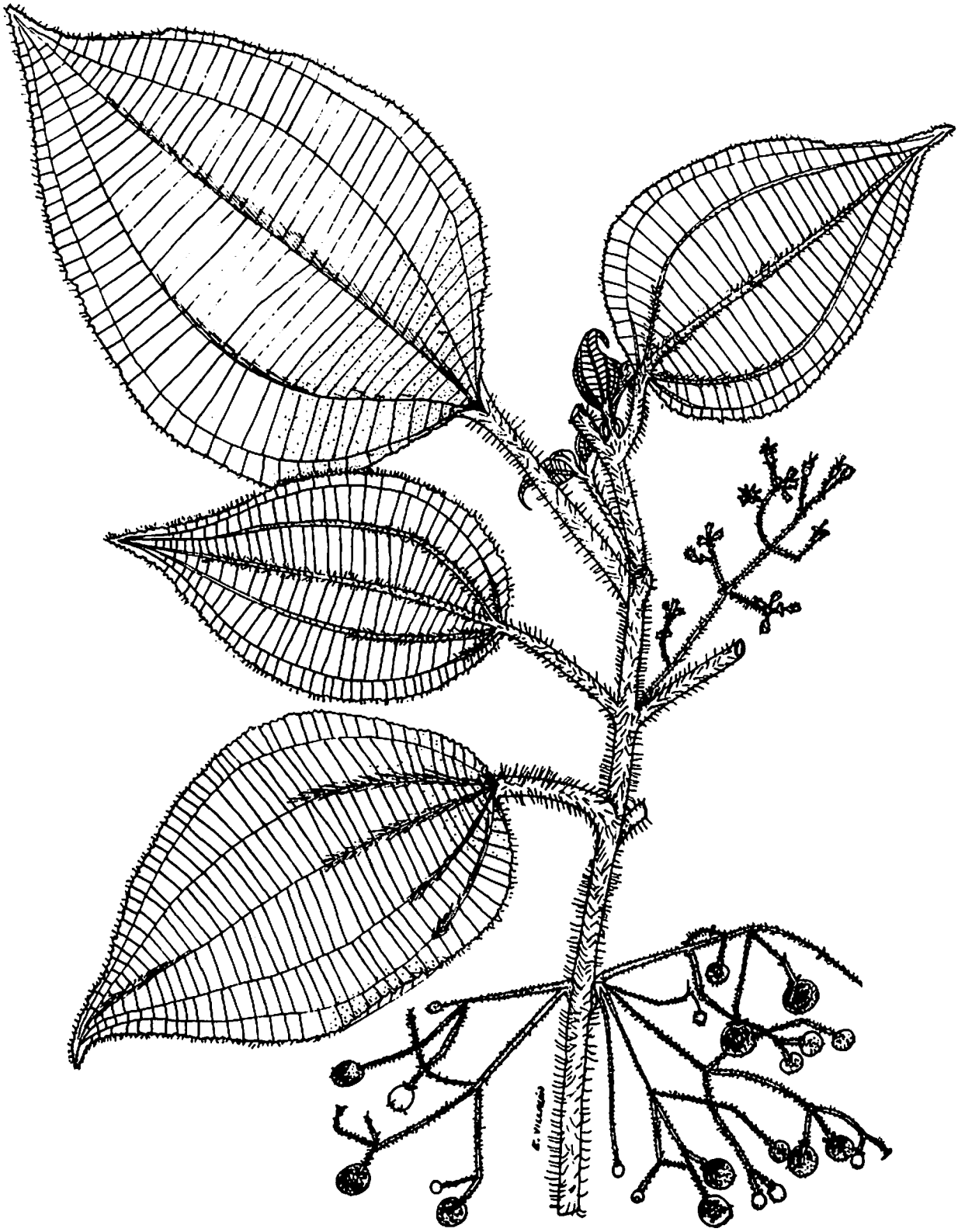
Este árbol bien raro, de pequeño a mediano, de las Montañas de Luquillo y el Bosque de Carite, se describe como: (1) vellos escamosos de color marrón claro en las ramitas gruesas de 4 ángulos y pecíolos de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de largo; (2) hojas opuestas, elípticas, delgadas, de 5-10 pulgadas (13-25cm) de largo y de 1 1/2-4 1/2 pulgadas (4-11cm) de ancho, abruptamente de punta larga en el ápice, de punta corta en la base, a menudo onduladas en los bordes, con venación melastómica, con 5 venas principales, incluyendo 2 de arriba de la base, de color verde lustroso y casi lampiñas, con venas bien hundidas y el envés de color verde claro con vellos en las venas levantadas; y (3) racimos florales (panículas) terminales, grandes y ramificados, con flores grandes de pedúnculo corto desde las yemas de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, formando el cáliz una gorra que se abre desde la base en forma de copa; los pétalos blancos de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo se extienden 1 pulgada (2.5cm) de ancho, los estambres son levemente desiguales y el pistilo tiene ovario ínfero de 6 celdas. Es un árbol de 16 pies (4.9M) de latura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, encontrado por el Dr. y la Sra. Richard J. Wagner dentro del Bosque Experimental de Luquillo que fué informado en 1966 por Howard (*35*) como el segundo record de la especie. Se encuentra en el bosque del bajo Luquillo a 1,000-1,500 pies (305-457M) de altitud; también en un árbol hasta de 45 pies (14M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco en el Bosque de Carite a 2,000 pies (610M) de altitud. Descubierto en 1928 en Massif de la Hotte en el sudoeste de Haití.

Distribución.--Conocido solamente de La Española (2 localidades en el sur de Haití) y las montañas del este de Puerto Rico.

594. Camasey peludo ***Henriettea fascicularis*** **(Sw.) Gómez**

El camasey peludo se identifica por: (1) hojas opuestas, elípticas, con venación melastómica, 5 venas principales, 1 par que surge de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) arriba de la base y 1 vena a lo largo de cada borde; (2) vellos cerdosos en las ramitas jóvenes, los pecíolos y las láminas de las hojas, especialmente en las venas; (3) flores pequeñas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo con 4-5 pétalos blancos, regadas en racimos cortos en los nudos por varias pulgadas detrás de las hojas; y (4) bayas negras elípticas o redondeadas de 3/8 de pulgada (1cm) de largo.

Es un árbol pequeño siempre verde de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, a veces hasta de 45 pies (14M) y 8 pulgadas (20cm) de diámetro, o achaparrado, con ramaje distintivo, como candelabros. La corteza es gris, un tanto lisa, con grietas finas;



592. *Clidemia umbrosa* (Sw.) Cogn.

Dos tercios del tamaño natural.

la corteza interna es de color marrón claro, arenosa y casi insípida. Las ramitas son levemente de 4 ángulos, verdes, tornándose de color gris o marrón, densamente vellosas. Las yemas están compuestas de hojas jóvenes vellosas.

Las hojas son opuestas, con pecíolos densamente vellosos, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo. Las láminas son elípticas, delgadas, de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo y de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6+cm) de ancho, de punta corta en ambos extremos, no dentadas en los bordes, con 5 venas principales y venas más pequeñas, paralelas y rectas, de vellos ásperos en ambas caras, la haz de color verde levemente lustroso, y el envés de color verde gris mate.

Las flores nacen varias en un nudo detrás de las hojas en pedúnculos esbeltos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. La base (hipanto) de color verde claro en forma de campana, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, encierra el ovario ínfero y sostiene el cáliz de 4-5 dientes y otras partes; de 4-5 pétalos blancos puntiagudos; 8 ó 10 estambres; y pistilo con ovario ínfero y estilo esbelto. Los frutos (bayas) tienen anillo de cáliz en el ápice, cambian de color de verde a rojo a negro, y contienen muchas semillas de color marrón de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. La pulpa jugosa de color púrpura oscuro es levemente dulce. Florece y fructifica probablemente durante casi todo el año.

La maderas es de color marrón amarillento, dura y moderadamente pesada.

Es poco común y disperso en las colinas y montañas, incluyendo los bosques del bajo Luquillo y la alta Cordillera a altitudes de 800-2,500 pies (243-762M).

Bosques públicos.--Carite, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico. También América Central desde Belice y Guatemala hasta Panamá.

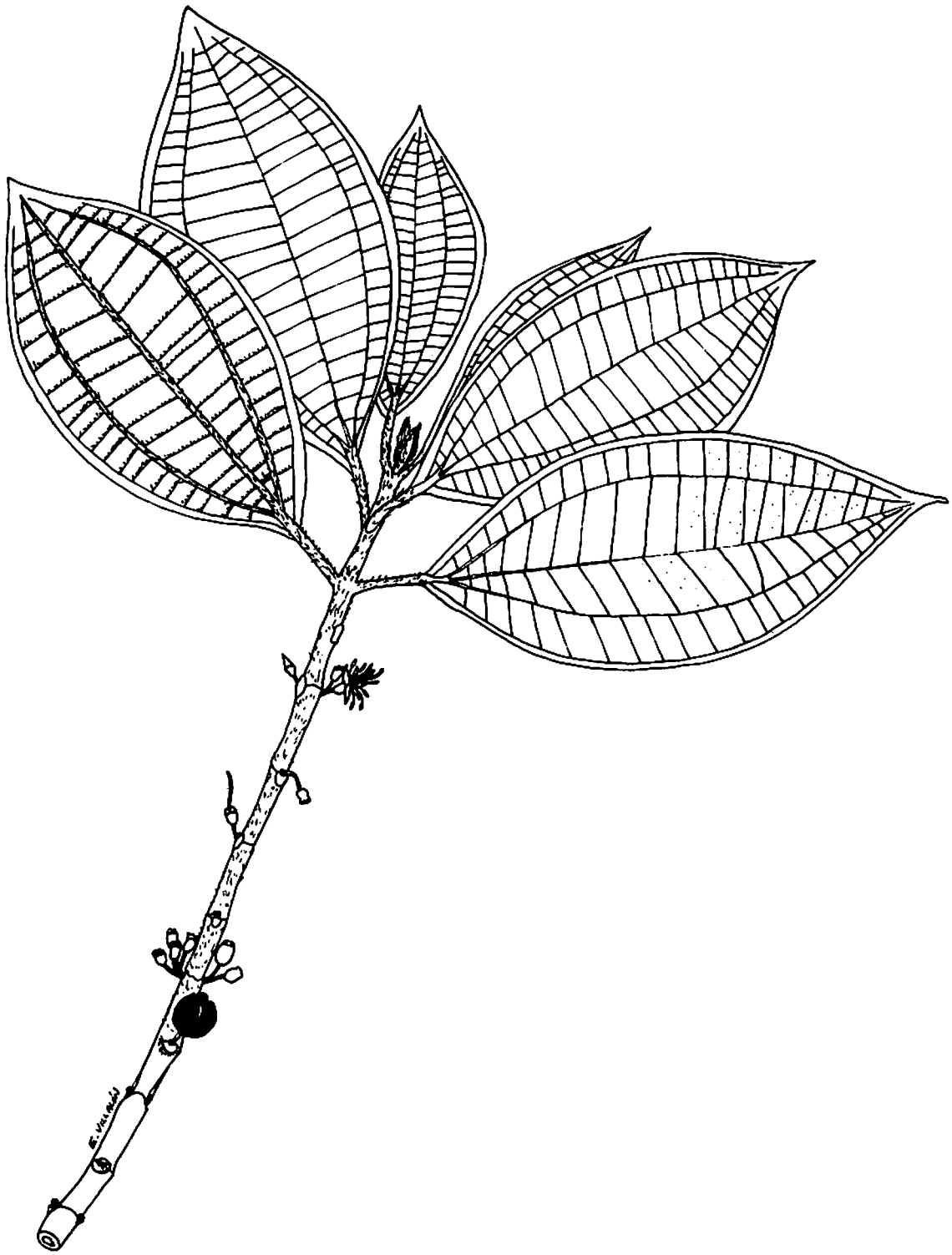
Otros nombres vulgares --camasey bobo, camasey de paloma, camasey simple, camasey (Puerto Rico); cordobán (Cuba); petigrene (Haití); capirote blanco (Nicaragua).

Sinónimo botánico.--*Henriettella fascicularis* (Sw.) C. Wright.

595. Camasey ***Henriettea macfadyenii* (Triana) Alain**

Esta especie de camasey se caracteriza por: (1) ramitas jóvenes verdes, de 4 ángulos agudos; (2) hojas opuestas, estrechamente elípticas, con venación melastómica, 3 venas principales, 1 par que surge de la vena central, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) arriba de la base, tornándose lampiñas; (3) flores blancuzcas pequeñas de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, regadas en racimos cortos en los nudos por varias pulgadas detrás de las hojas; y (4) bayas redondas de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro.

Es un árbol siempre verde, de 25-40 pies (7.6-12M) de altura y de 5-10 pulgadas (13-25cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza hasta 60 pies (18M). Las ramitas jóvenes con vellos escamosos regados, de 4 ángulos, se tornan de color gris claro.



594. Camasey peludo

Henriettea fascicularis (Sw.) Gómez

Dos tercios del tamaño natural.

Las hojas son opuestas, tornándose casi lampiñas, con pecíolos esbeltos de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm). Las láminas son de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, delgadas, de punta corta a larga en ambos extremos, levemente viradas hacia abajo en los bordes, con 3 venas principales, también 1 vena fina inconspícua a lo largo de cada borde y venas más pequeñas rectas y paralelas, la haz de color verde lustroso y el envés de color verde claro mate.

Tiene muchas flores en pedúnculos esbelto de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, en racimos de pocas flores en un nudo a lo largo de la ramita detrás de las hojas. La base (hipanto) semi redonda, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, sostiene el cáliz corto con borde ondulado y no dentado; de 4-5 pétalos blancos puntiagudos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 8 ó 10 estambres; y pistilo con ovario ínfero y estilo esbelto. Los frutos (bayas), que se ha informado que son blancos, tienen anillo de cáliz en el ápice, y contienen muchas semillas diminutas de color marrón. Se ha informado con flores en junio y con frutos en julio y septiembre.

Es raro en los bosques de las montañas, incluyendo el bajo Luquillo y la baja Cordillera, a 2,000 pies (610M) de altitud.

Bosques públicos.--Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Jamaica y Puerto Rico.

Sinónimo botánico.--*Henriettella macfadyenii* Triana.

Esta especie fué descubierta en Jamaica por James Macfadyen (1798-1850), botánico escocés y jamaiquino y autor de una flora de Jamaica. Coleccionado más tarde en Puerto Rico, pero aparentemente no se coleccionó otra vez en la primera isla.

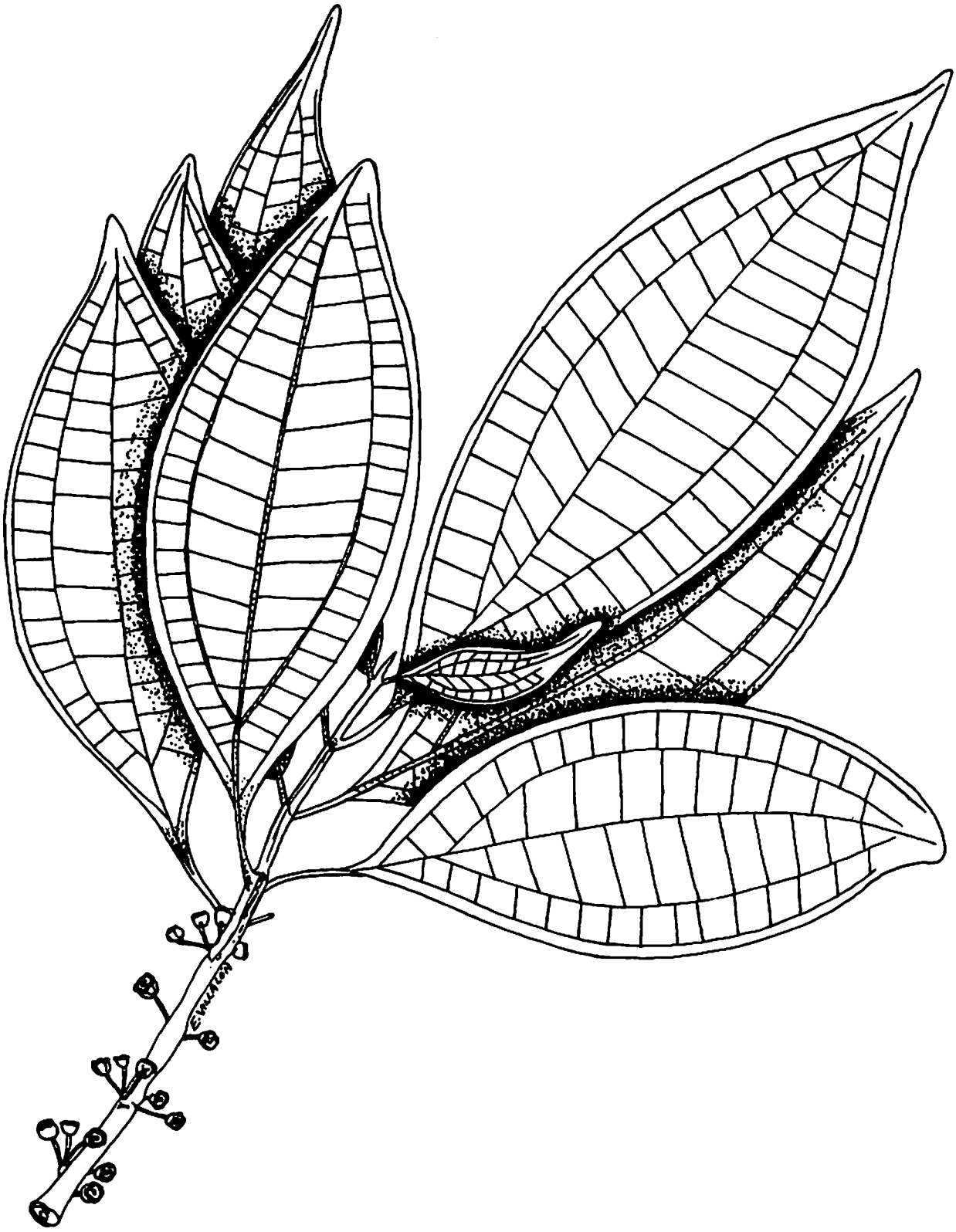
596. Camasey ***Henriettea membranifolia* (Cogn.) Alain**

Este raro arbusto o árbol pequeño se identifica por: (1) hojas opuestas, ovadas o elípticas, con venación melastómica, 5 venas principales, 1 par que surge de la vena central arriba de la base, vellos ásperos en ambas caras y a lo largo de los bordes; (2) ramitas y pecíolos de vellos cerdosos; y (3) flores pequeñas, blancas, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, casi sin pedúnculo, en racimos en los nudos detrás de las hojas.

Es un arbusto siempre verde, de 6-10 pies (1.8-3M) de altura, o un árbol pequeño hasta de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son redondas, de vellos cerdosos.

Las hojas son opuestas, de vellos ásperos, con pecíolos largos, de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo. Las láminas son de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo, y de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de ancho, de punta corta en el ápice, redondeadas o romas en la base, con 5 venas principales, 1 par que surge de la vena central 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) arriba de la base, y con venas más pequeñas, rectas y paralelas, prominentes en el envés.

Las flores tienen una base (hipanto) verde, lampiña, en forma de campana, de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que sostienen las otras partes, incluyendo el cáliz de 4 dientes y 4 pétalos blancos puntiagudos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. El fruto no ha sido descrito. Florece en el verano y el otoño.



595. Camasey *Henriettea macfadyenii* (Triana) Alain

Ramita con frutos inmaduros, tamaño natural.

Es raro y local en el bosque calizo húmedo hasta 1,500 pies (457M) de altitud, encontrado solamente cerca de Lares y Aguada en el noroeste de Puerto Rico. Coleccionado por P. Sintenis en 1886 y redescubierto por uno de los autores.

Distribución.--Conocido solamente del oeste de Puerto Rico.

Sinónimo botánico.--*Henriettella membranifolia* Cogn.

597. ***Henriettea triflora*** **(Vahl) Alain**

Este arbusto o árbol pequeño de las Antillas Menores ha sido encontrado en Carite (Guavate) por Alain Liogier. Se le identifica por: (1) ramitas, pecíolos, y láminas de las hojas con vellos cerdosos; (2) hojas opuestas, delgadas y elípticas, de 5-7 pulgadas (13-18cm) de largo y de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, con venación melastómica y 5 venas principales, 1 par que surge de la vena central 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) arriba de la base, con muchas venas laterales levemente curvas y paralelas, el envés más pálido, con vellos cerdosos solamente en las venas y con proyecciones diminutas, y con pecíolos esbeltos de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo; y (3) pocas flores sin pedúnculo, de 1/2 pulgada (12mm) de largo, en ramitas detrás de las hojas, con base (hipanto) en forma de trompo, con vellos cerdosos, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, sosteniendo el cáliz de 4 dientes diminutos, 4 pétalos blancos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, 8 estambres, y pistilo con ovario ínfero y estilo esbelto largo. Es raro en el bosque de las montañas en el Bosque Carite al este de Puerto Rico.

Distribución.--Puerto Rico y las Antillas Menores hasta Santa Lucía.

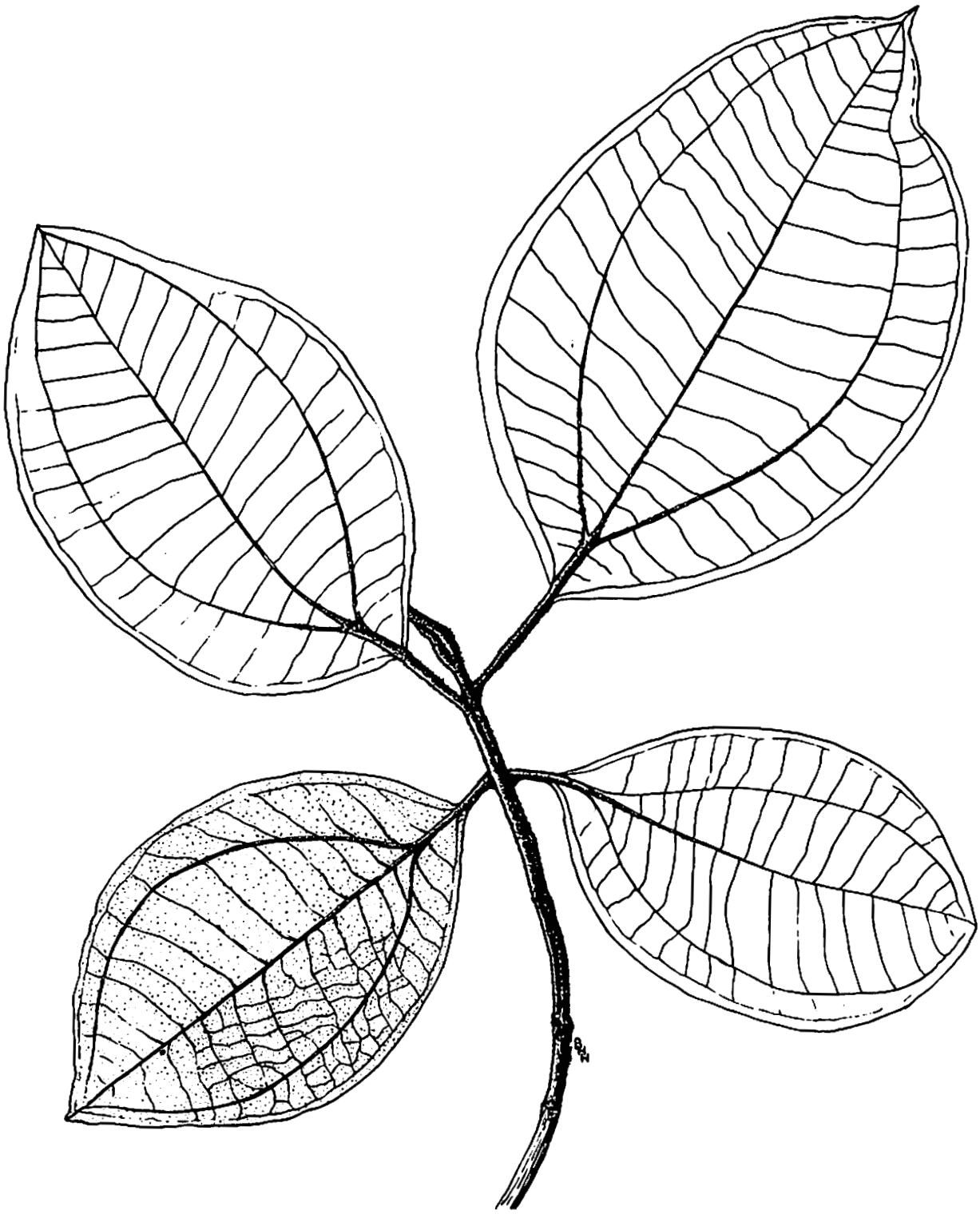
Sinónimo botánico.--*Henriettella triflora* (Vahl) Triana.

598. Camasey almendro ***Mecranium amygdalinum*** **(Desr.) C. Wright**

El camasey almendro se identifica por: (1) las hojas opuestas elípticas, ovadas o en forma de lanza, mayormente de dientes finamente aserrados, con venación melastómica, 3 venas principales, 1 par que surge de la vena central 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) arriba de la base, también 1 par de venas finas en los márgenes; (2) flores en racimos cortos laterales, mayormente detrás de las hojas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho, con 4 pétalos blancuzcos; y (3) bayas redondas de color negro purpúreo, de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro a lo largo de la ramita detrás de las hojas.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, con copa extendida. Las ramitas son de color verde claro, lampiñas, tornándose de color marrón, de 4 ángulos leves, los nudos anillados, tornándose levemente agrandadas y marcadas con cicatrices foliares semiredondas. Las yemas están formadas por hojas diminutas, estrechas y pareadas.

Las hojas son opuestas, lampiñas, los pecíolos esbeltos, de 1/4-1 pulgada (6mm-2.5cm) de largo, de color verde claro, teñidas de color rosa. Las láminas son de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, de punta larga o corta en



596. Camasey

Henriettea membranifolia (Cogn.) Alain

Ramita frondosa, tamaño natural.

la base, delgadas, los bordes mayormente de dientes finamente aserrados, pero a veces no; la haz de color verde amarillo, levemente lustrosa, con venas levemente hundidas, y el envés de color verde claro mate con venas levantadas y puntos glandulares diminutos. La forma y el ancho de las hojas varían algo.

Los racimos florales (panículas) de menos de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo están sostenidos en la base de las hojas, pero mayormente en los nudos a lo largo de las ramitas detrás de las hojas. Tiene de varias a muchas flores, compuestas de base (hipanto) semiredonda, como una copa, de color verdoso, de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, encerrando el ovario ínfero, sosteniendo el cáliz de 4 dientes y otras partes en el ápice; la corola de 4 pétalos blancuzcos, oblongos, extendidos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 8 estambres blancos ampliamente extendidos, de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho; y pistilo con ovario ínfero de 4 celdas conteniendo muchos óvulos y con estilo blanco, esbelto, y estigma en punto. Las bayas tienen anillo de cáliz en el ápice, son bien jugosas pero insípidas o levemente amargas y contienen muchas semillas diminutas de color marrón. Florece y fructifica durante todo el año.

La madera es de color marrón claro, dura y liviana.

Es común y ampliamente distribuído a través de los bosques de las montañas de Puerto Rico, incluyendo los bosques de la alta y baja Cordillera y de las Montañas de Luquillo, el bosque enano, y el bosque de palmas a altitudes medianas y más altas, a 1,000-3,000 pies (305-914M).

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico.

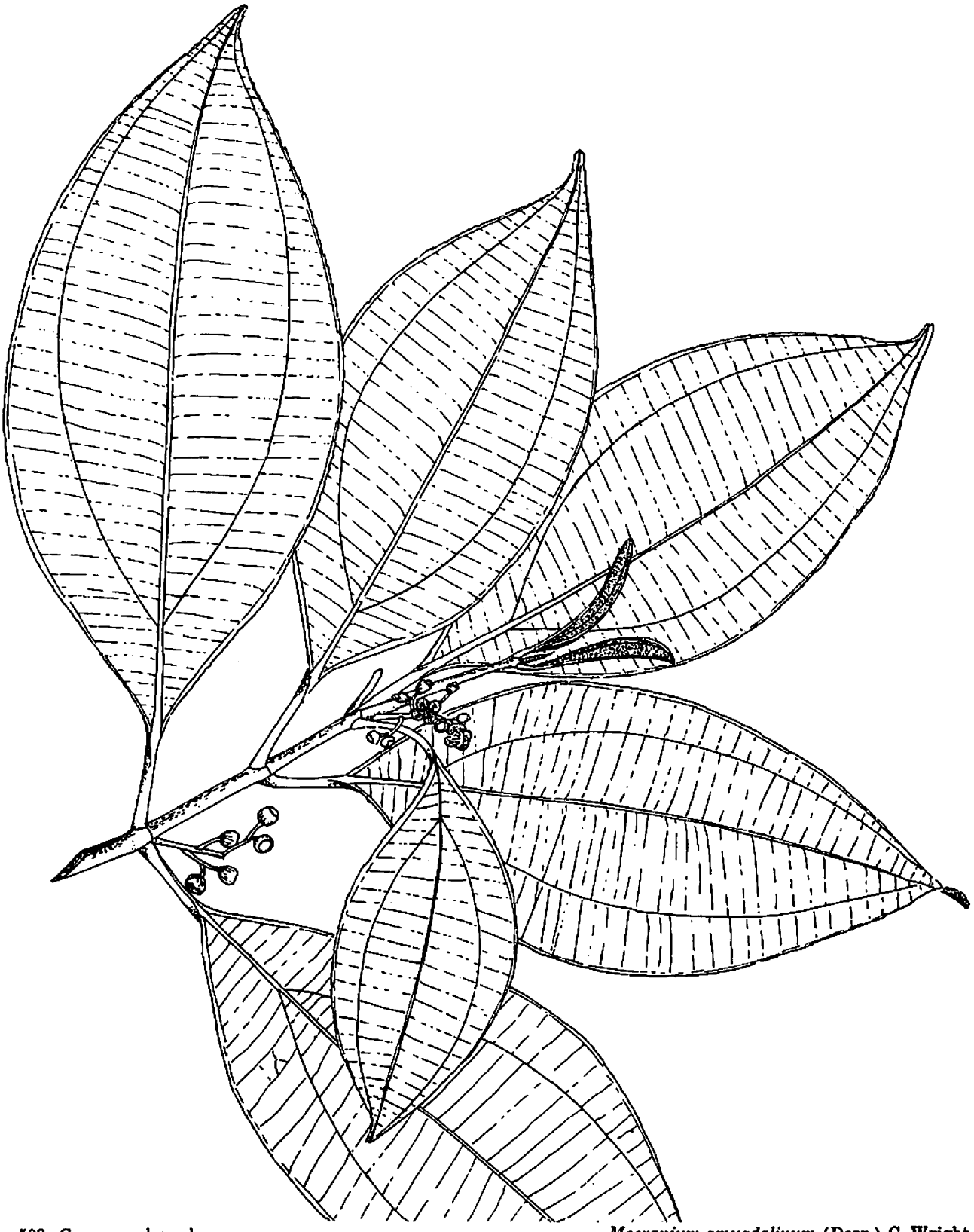
Otros nombres vulgares.--camasey (Puerto Rico); palito de vara, pega pollo, sangre de pollo (República Dominicana); cordobán (Cuba); bois pigeon (Haití).

599. Camasey ***Miconia affinis* DC.**

Esta rara especie de camasey se identifica por: (1) hojas opuestas, de oblongas a trasovadas, gruesas y tiesas, de punta larga en el ápice y romas en la base, finamente dentadas en los bordes, con venación melastómica, con 5 venas principales desde la base; (2) muchas flores de pedúnculo corto o sin pedúnculo, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con 5 pétalos blancos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; y (3) bayas de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, tornándose de verde a azul.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 25 pies (7.6M) de altura. Las ramitas jóvenes tienen vellos diminutos en forma de estrella, y anillos leventados en los nudos.

Las hojas opuestas tienen pecíolos de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. Las láminas son de 6-8 pulgadas (15-20cm) de largo y de 2 1/4-3 pulgadas (6 -7.5cm) de ancho, con 5 venas principales desde la base y venas laterales prominentes, tornándose casi lampiñas, de color verde oscuro en la haz, el envés de color verde pálido con vellos diminutos esparcidos en forma de estrella.



598. Camasey almendro — *Mecranium amygdalinum* (Desr.) C. Wright

Tamaño natural.

Los racimos florales (panículas) son terminales, de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo y de ancho, sosteniendo muchas flores fragantes. La base (hipanto) en forma de campana, con vellos escamosos, de color verdoso, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, sostiene el cáliz de 5 dientes leves y otras partes; 5 pétalos blancos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 10 estambres blancos extendidos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; y pistilo con ovario ínfero, estilo largo esbelto y estigma en punto. Ha sido coleccionado con frutos en agosto.

Es raro en Puerto Rico, informado de las Montañas de Luquillo y de Río Piedras al oeste hasta Mayagüez. No ha sido coleccionado por los autores.

Bosque público.--Luqillo.

Distribución.--Puerto Rico. También al sur de México hasta Colombia, Venezuela, Trinidad, Guiana Francesa, Brasil y Perú.

Otros nombres vulgares.--saquiyac (Venezuela); mullaca (Perú); sirin (Belice); tintureira (Brasil).

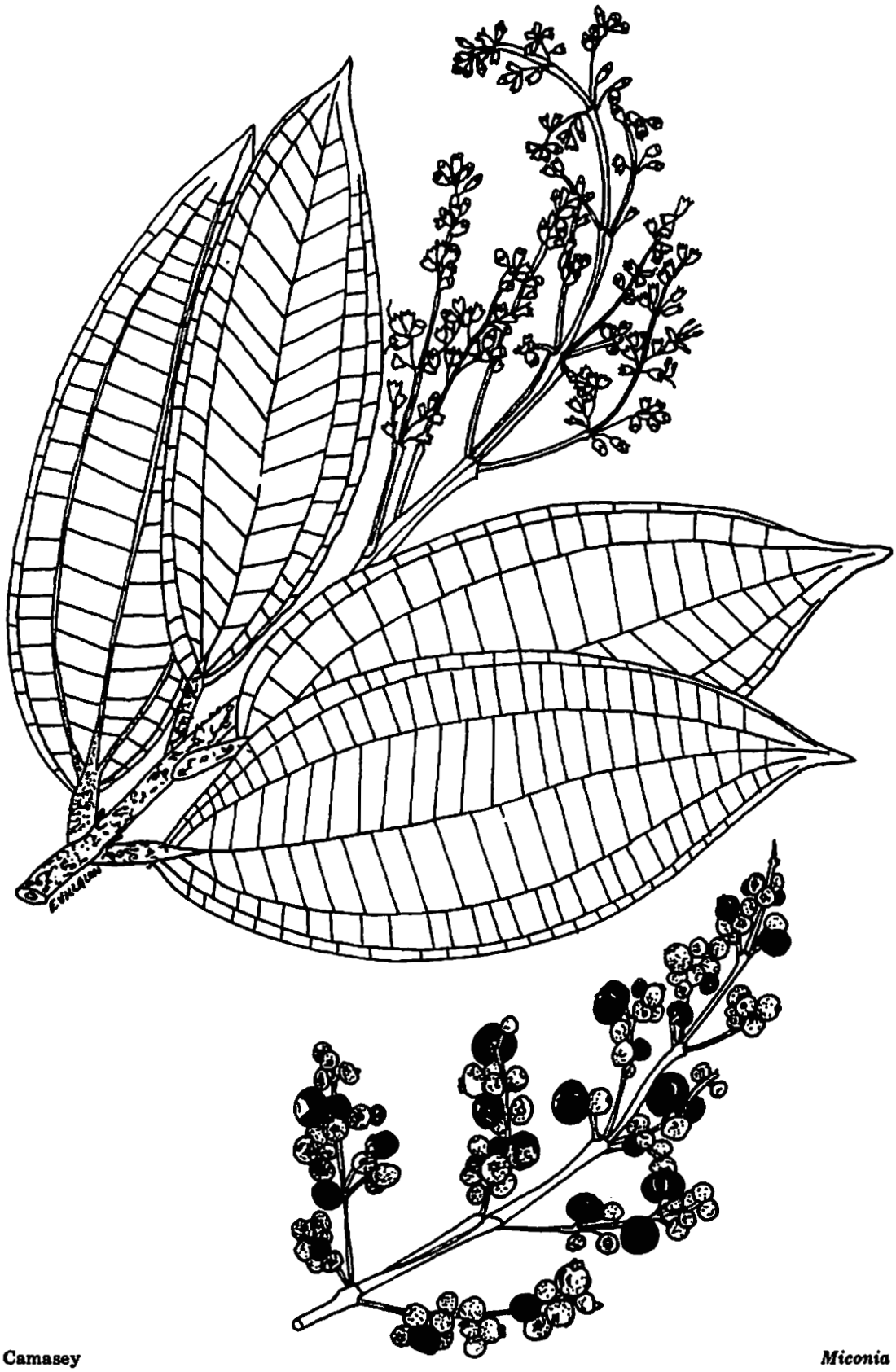
Sinónimo botánico.--*Miconia microcarpa* DC.

En número de especies de árboles nativos, el 17, *Miconia*, es el segundo género más grande en Puerto Rico, como se puede notar en el Resumen Estadístico. El nombre genérico fué dedicado a D. Micon, un médico español. El nombre vulgar camasey se aplica a muchas especies de este género, tambien a algunos géneros relacionados.

600. Camasey ***Miconia foveolata* Cogn.**

Este elegante arbusto o árbol pequeño se conoce solamente del bosque enano de las Montañas de Luquillo. Se le distingue fácilmente por: (1) las ramitas jóvenes, los pecíolos, las ramas de los racimos florales y las flores rojizas y cubiertos de vellos de color rojo oscuro, suaves y erectos, terminando mayormente en una glándula como un punto; (2) hojas opuestas ovadas, hendidas o en forma de corazón en la base, gruesas y tiesas, con vellos glandulares rosados, las venas muy hundidas en depresiones u hoyos en la haz, formando un patrón regular de cuadrados y rectángulos diminutos, abultadas como ampollas y en el envés las correspondientes depresiones separadas por venas bien levantadas; (3) flores vellosas de color rojo oscuro, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, con 5 pétalos blancos teñidos de rosa; y (4) bayas azules o purpúreas como de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde de 10 pies (3M) de altura o un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, informado hasta de 33 pies (10M). La corteza gris es lisa, a menudo cubierta de musgos y hepáticas, la corteza interna blancuzca y levemente astringente. Las ramitas tienen 4 ángulos leves, son gruesas, levemente anilladas en los nudos, cuando jóvenes son rosadas y densamente cubiertas de vellos rojos, tornándose de color gris claro y lampiñas, con muchos puntos levantados, y con cicatrices foliares grandes levantadas y redondeadas. Las yemas de hojas diminutas pareadas, están dobladas y cubiertas de vellos rojizos.



599. Camasey *Miconia affinis* DC.

Ramita floreciendo (a la izquierda), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Los pecíolos largos de las hojas opuestas son de 1 1/4-2 3/4 de pulgada (3-7cm) de largo, gruesos, redondos, de color rojo oscuro y cubiertos de vellos de color rojo oscuro. Las láminas son de 3 1/4-9 pulgadas (8-23cm) de largo y de 1 1/4-4 1/4 de pulgada (3-10.7cm) de ancho, de punta larga o a veces de punta corta en el ápice, los bordes vellosos levemente virados hacia abajo. Tiene como 7 ó 5 venas principales desde la base, y las muchas venas laterales rectas del tipo melastómico están conectadas por muchas venas pequeñas en ángulos rectos. La haz es de color verde oscuro y de vellos ásperos y cerdosos, y el envés es de color verde claro, de vellos ásperos y cerdosos con venas bien levantadas, vellosas y de color marrón.

Los racimos florales (panículas) son terminales, erectos, de 4-5 pulgadas (10-13cm) de altura. Tiene muchas flores en grupos de 3 ó menos en pedúnculos cortos. La base (hipanto) en forma de campana, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y de ancho es de color rojo oscuro con vellos glandulares de color rojo oscuro y sostiene el cáliz con 5 lóbulos redondeados y las otras partes; 5 pétalos erectos, oblongos, blancos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, teñidos de rosa; 10 estambres blancos; y pistilo compuesto de ovario ínfero de 3 celdas con muchos óvulos, estilo blanco esbelto, y estigma en punto. Los frutos tienen muchos vellos rojos, también cáliz en el ápice y son carnosos, pero insípidos. Tiene muchas semillas diminutas de color marrón. Coleccionado con flores desde abril hasta agosto y con frutos desde junio hasta octubre.

La madera es blancuzca y dura.

Esta atractiva planta podría ser digna de que se le pruebe como un ornamental por sus hojas poco usuales y color rojizo.

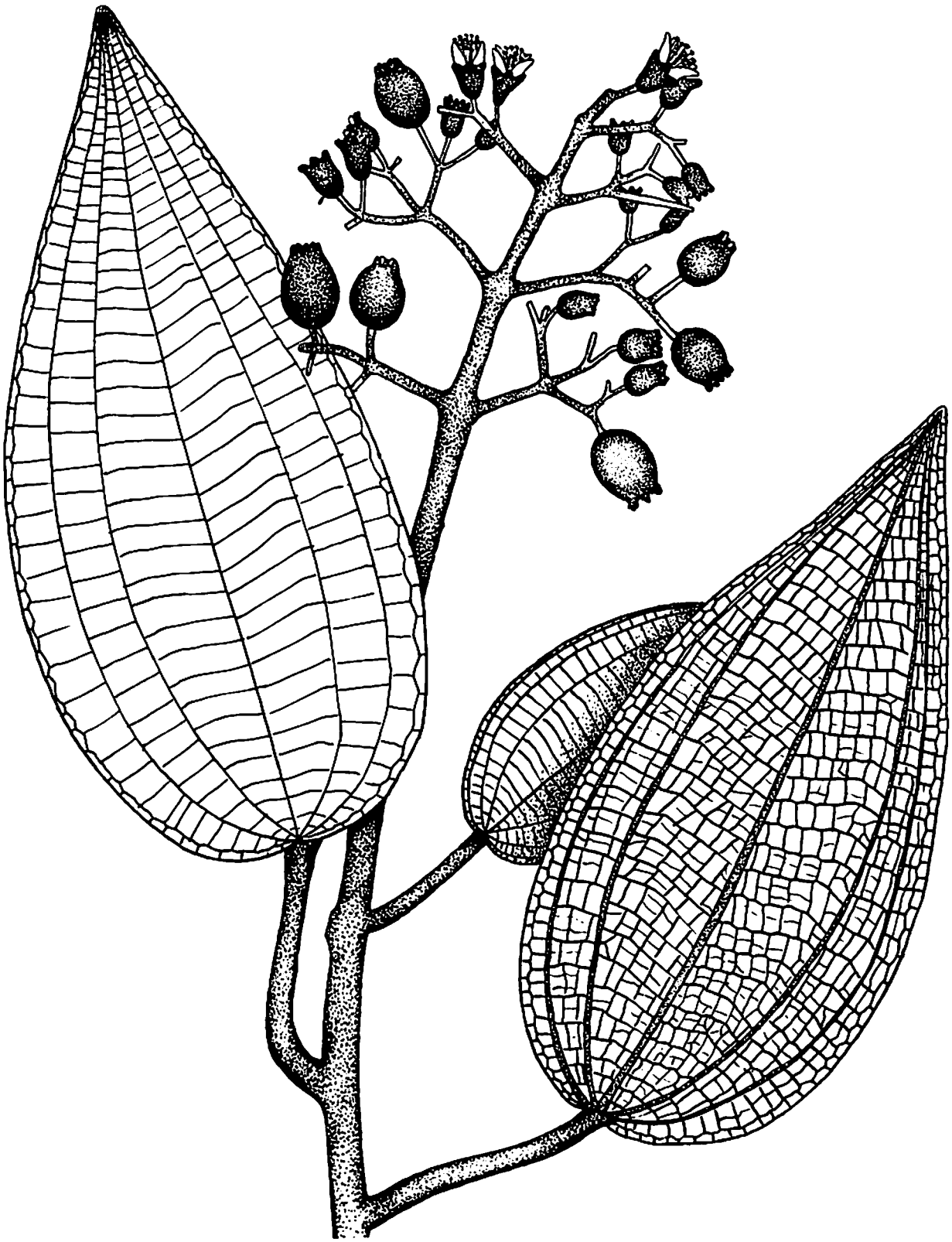
Es común localmente en las montañas y en los bosques enanos, a 2,500-3,500 pies (762-1,067M) de altitud en las Montañas de Luquillo.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de las Montañas de Luquillo al este de Puerto Rico.

601. Camasey de costilla ***Miconia impetiolaris*** **(Sw.) D. Don**

El camasey de costilla, un árbol pequeño o arbusto con follaje sorprendente, se distingue fácilmente de sus relacionados por las hojas grandes elípticas algo abrazadoras en la base, sin pedúnculo o casi sin pedúnculo, de color verde pálido tirando a marrón en el envés y densamente cubiertas de vellos diminutos en forma de estrella. Otras características para reconocerlo son: (1) ramitas y ramas de racimos florales con vellos densos de color marrón y costrosos; (2) las hojas opuestas con bordes diminutamente dentados y con venación melastómica, 5 venas principales, 1 par que surge como 1/4 de pulgada (6mm) arriba de la base; (3) racimos florales grandes, terminales y ramificados, y que sostienen muchas flores pequeñas sin pedúnculo, con 5 pétalos blancos y de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho a través de los estambres extendios; y (4) fruto en baya, redondo, como de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, rojo, tornándose azul o negruzco, con anillo de cáliz en el ápice.



600. Camasey

Miconia foveolata Cogn.

Tamaño natural.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco o a menudo achaparrado, con ramitas gruesas. La corteza es de color marrón y finamente agrietada.

Las láminas de las hojas son de 8-16 pulgadas (20-41cm) de largo y de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de ancho o más grandes, gruesas y coriáceas, de punta larga en el ápice, con muchas venas paralelas laterales entre las 5 venas principales, la haz de color verde levemente lustroso y tornándose lampiña o casi lampiña.

El racimo floral (panícula) erecto es de 6-10 pulgadas (15-25cm) de largo, con ramas sencillas como espigas. La flor tiene una base (hipanto) tubular en forma de campana, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de vellos densos y costrosos, y sostiene el cáliz de 5 dientes; 5 pétalos blancos extendidos de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y hendidos en el ápice; 10 estambres extendidos de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo; y el pistilo de más de 1/4 de pulgada (6mm) de largo consiste de ovario parcialmente ínfero y estilo. El fruto jugoso es levemente velloso y contiene muchas semillas puntiagudas de color marrón de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

La madera es liviana y dura.

Es poco común en los bosques de Luquillo y la Cordillera a 500-2,000 pies (152-610M) de altitud en las montañas de Puerto Rico. También se ha informado hace muchos timepo de Santo Tomás y Santa Cruz, pero no se ha encontrado allí en muchos años.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico y las Antillas Menores en San Eustaquio, Monserrate, Guadalupe y Dominica. También en la América tropical continental desde el sur de México a través de América Central hasta Venezuela, Perú, Bolivia y Brasil.

Otros nombres vulgares.--camasey colorado (Puerto Rico); auguey, jao-jao, jatico (República Dominicana); cordobán (Cuba); hoja de pasmo (Costa Rica); dos caras, oreja de mula (Panamá); punta de sarvia, punta de lanza (Colombia); maya, white maya (Belice); trois côtes, macrioi (Haití).

602. Camasey de paloma ***Miconia laevigata* (L.) DC.**

El camasey de paloma, un arbusto o árbol pequeño de amplia distribución en Puerto Rico y las Islas Vírgenes se caracteriza por: (1) las ramitas jóvenes, los pecíolos, las ramas de los racimos florales y las flores con vellos en forma de estrella y escamas de color marrón mohoso; (2) hojas opuestas, elípticas, ovadas o lanceoladas, delgadas, con venación melastómica, 5 venas principales desde la base; (3) muchas flores apiñadas como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho, con 5 pétalos blancos extendidos; y (4) bayas redondas, de color negro o azul oscuro, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, con 10 arrugas cuando se secan.

Es un arbusto siempre verde, de 6-10 pies (1.8-3M) de altura o un árbol pequeño hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, lisa, la corteza interna es verdosa o blancuzca y levemente agria o amarga. Las ramitas son esbeltas, levemente de 4 ángulos, verdes y vellosas cuando jóvenes, tor-

601. Camasey de costilla *Miconia impetiolaris* (Sw.) D. Don

Ramita fructificando (arriba), un tercio del tamaño natural; hoja y flores (abajo), dos tercios del tamaño natural.

nándose de color marrón, terminando en una yema de hojas jóvenes pareadas de vellos mohosos.

Las hojas son opuestas, con pecíolos esbeltos, de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo. Las láminas son de 3 1/2-8 pulgadas (9-20cm) de largo y de 1-2 3/4 de pulgada (2.5-7cm) de ancho, de punta larga en el ápice, redondeadas o de punta corta en la base, mayormente de dientes finos en los bordes, pero a veces no, con 5 venas principales desde la base y muchas venas laterales paralelas, la haz de color verde levemente lustroso y tornándose lampiña, y el envés de color verde claro mate y velloso en las venas levantadas.

Los racimos florales (panículas) son terminales, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo, con muchas ramas esbeltas. Las flores son sin pedúnculo o de pedúnculo corto, compuestas de base (hipanto) en forma de campana, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con cáliz extendido de 5 dientes; 5 pétalos blancos, extendidos, redondeados, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 10 estambres; y pistilo con ovario ínfero de 3 celdas y estilo esbelto.

Los frutos negros tienen un anillo de cáliz en el ápice, 10 arrugas cuando se secan y pulpa negruzca jugosa. Tiene muchas semillas diminutas de color marrón. Florece y fructifica a través del año.

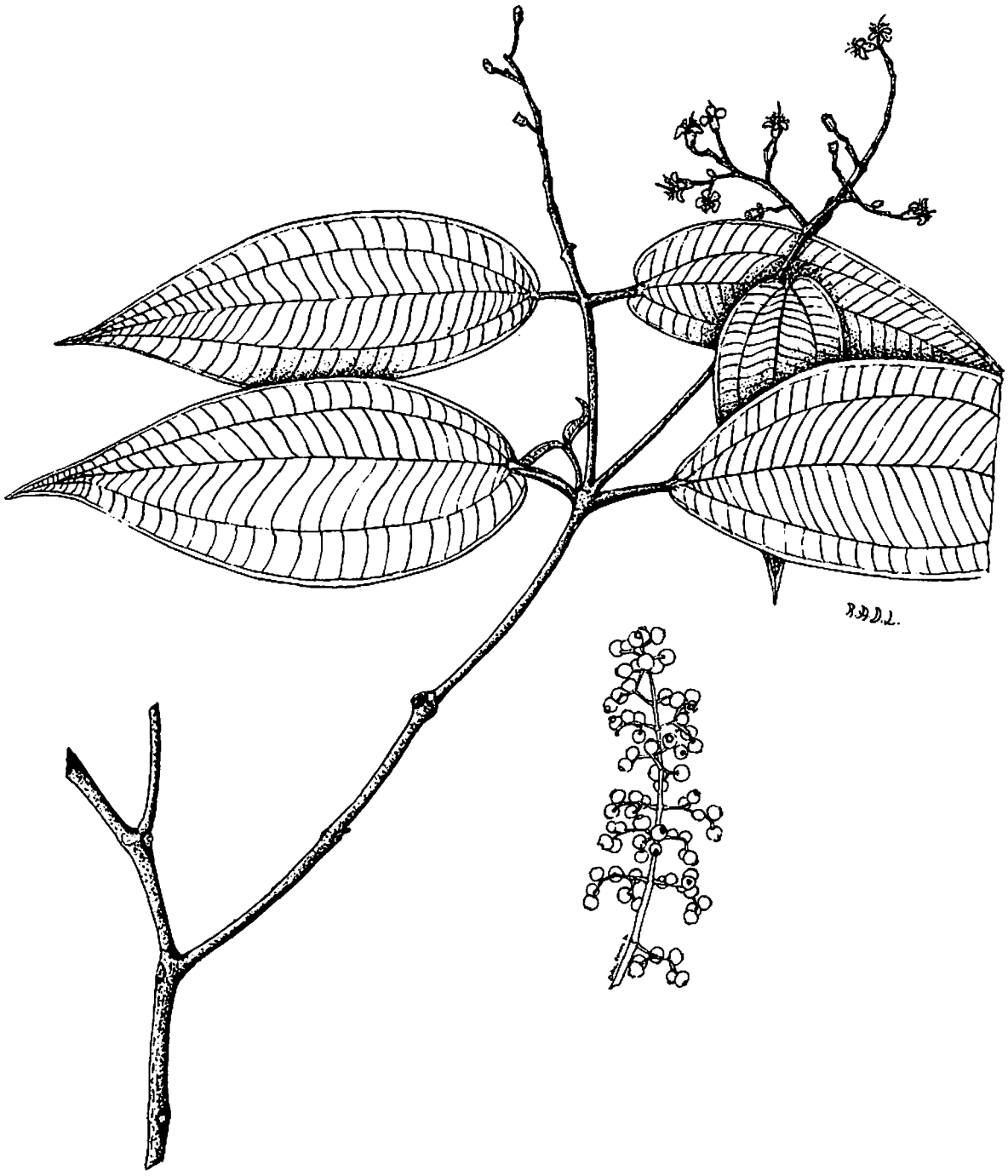
La madera es blancuzca y dura.

Es común y diseminado en los tipos de bosques del bajo Luquillo, de la alta Cordillera y calizos húmedos, desde cerca del nivel del mar hasta 2,600 pies (792M) de altitud. A través de las montañas y las regiones calizas húmedas de Puerto Rico. También en Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques públicos y parques.--Cambalache, Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa; Islas Vírgenes, Sage Mountain.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, a través de las Antillas Menores, desde San Martín y Saba hasta Granada, Barbados y Trinidad y Tobago. También del sur de México, Guatemala y Belice hasta Panamá y el norte de Sur América hasta Ecuador y Venezuela.

Otros nombres vulgares.--camasey (Puerto Rico); granadillo (República Dominicana); cordobancillo de arroyo (Cuba); totopozole, teshuate, ojo de gato, capulineillo (México); tinajito (Guatemala); cirín (El Salvador); cocinera (Honduras); crécré (Dominica); hogwood (Monserrate); crécré, crécré noir, bois cendre (Martinica).



602. Camasey de paloma *Miconia laevigata* (L.) DC.

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

603. Camasey cuatrocanales ***Miconia mirabilis* (Aubl.) L. O. Wms.**

Esta elegante especie de camasey es poco común a través de las montañas de Puerto Rico. Se le reconoce por: (1) grandes racimos vistosos, de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo, de muchas flores, de 3/4 de pulgada (2cm) a través de los 5 pétalos blancos extendidos teñidos de color rosa, de 3-5 flores de una yema, cubiertos por 2 brácteas grandes de color blanco rosado, como pétalos; (2) las ramitas jóvenes, los pecíolos, el envés, y las ramas de los racimos florales están cubiertos de vellos diminutos costrosos o en forma de estrella, tirando a color marrón; (3) hojas opuestas estrechamente elípticas, con venación melastómica, 5 venas principales desde la base; y (4) bayas redondas de color negro purpúreo, de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, con cáliz grande como una copa en el ápice.

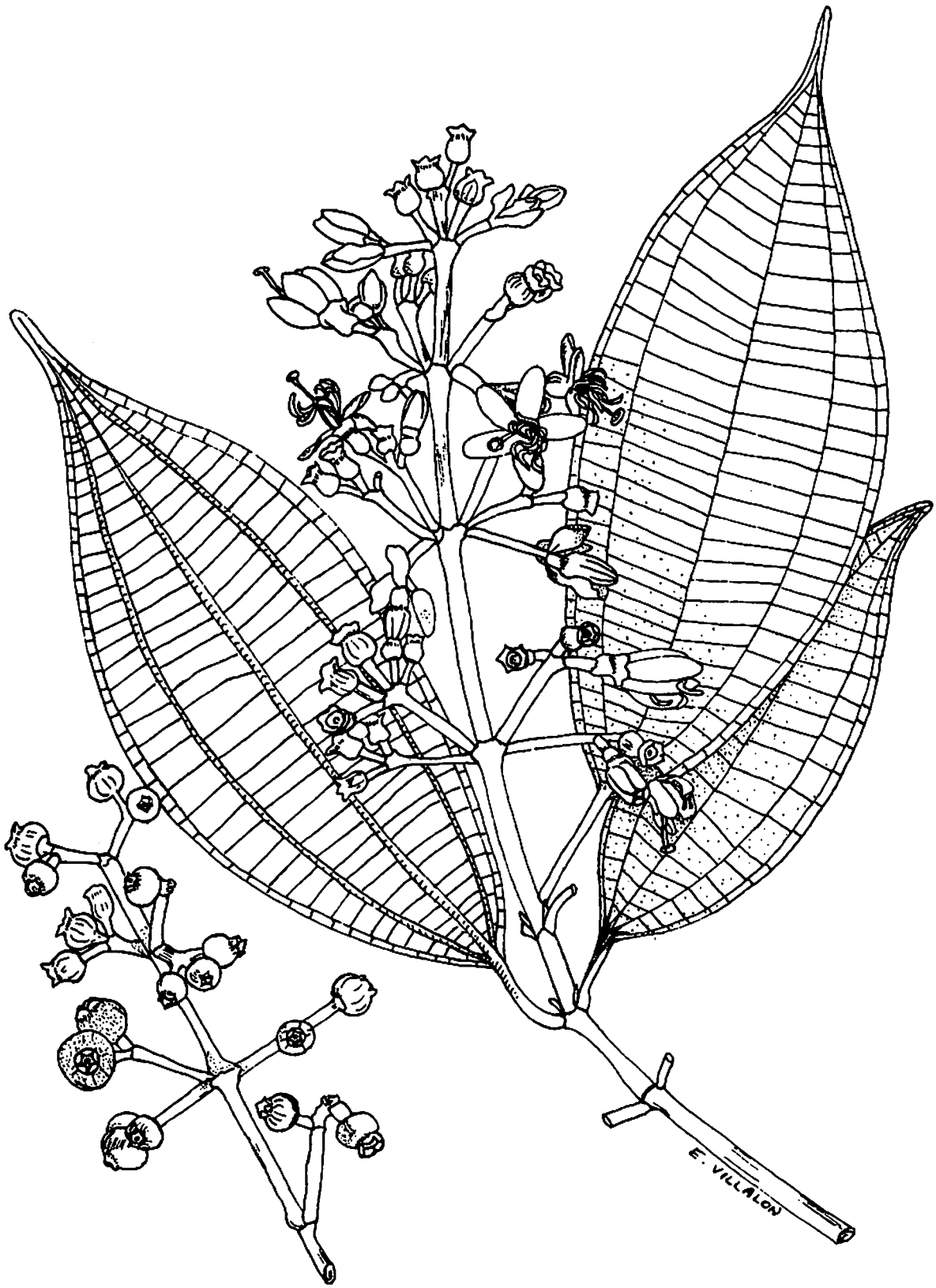
Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 35 pies (10.7M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, el tronco regularmente se torna levemente acanalado, con 4 columnas verticales redondeadas o arrugas y ranuras. La corteza es gris, lisa; la corteza interna es de color marrón claro o rosa y levemente amarga. Las ramitas son de color marrón, finamente vellosas, de 4 ángulos leves, anilladas y levemente agrandadas en los nudos, terminando en una yema de hojas diminutas, pareadas, estrechas y de vellos escamosos.

Las hojas son opuestas, con pecíolos esbeltos de 3/4-2 1/2 pulgadas (2-6+cm) de largo, con vellos de color marrón. Las láminas son de 4-6 1/2 pulgadas (10-16.5cm) de largo y de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6 cm) de ancho, de punta larga en el ápice, redondeadas o de punta corta en la base, levemente gruesas, los bordes no dentados o a veces con dientes diminutos, con 5 venas principales desde la base, levemente hundidas, y muchas venas laterales casi rectas. La haz es de color verde oscuro lustros y lampiña, y el envés de color verde gris claro, cubierto de vellos diminutos en forma de estrella, con venas prominentes, las 5 venas principales de color marrón róseo y cubiertas de vellos costroso. Las hojas jóvenes son de color verde amarillo a róseo en la base y verde hacia el ápice.

Los racimos florales (panículas) son terminales, estrechos, con muchas flores vistosas, blancas, levemente fragantes, en grupos de 3-5 en pedúnculos gruesos, cortos , desde una yema cubierta por 2 brácteas blancas rosadas, como pétalos, que se caen temprano. La flor como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo está compuesta de tubo basal (hipanto) cilíndrico de color verde claro, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, tornándose lampiño o casi lampiño, encerrando el ovario y sosteniendo las otras partes; el cáliz de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, de 5 lóbulos leves, casi lampiño o vellosos; 5 pétalos blancos, oblongos, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; 10 estambres amarillos o anaranjados doblados hacia 1 lado; y pistilo con ovario súpero, verdoso, de 3 celdas, con muchos óvulos, estilo esbelto, curvo y blancuzco, y estigma como un disco. Los frutos tienen cáliz como una copa, de 5 lóbulos leves en el ápice. La pulpa jugosa, de color negro purpúreo contiene muchas semillas de color marrón de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece y fructifica contínuamente.

La madera dura de color marrón claro se usa en otras partes para postes de verjas.

Esta especie puede ser digna de cultivarse como un ornamental por sus grandes racimos vistosos de flores blancas que nacen profusamente durante el año.



603. Camasey cuatrocanales *Micon·ia mirabilis* (Aubl.) L. O. Wms.

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo a la izquierda), tamaño natural.

Es poco común y extendido en los bosques del bajo Luquillo y de la baja Cordillera a 500-3,000 pies (152-914M) de altitud a través de las montañas de Puerto Rico. Coleccionado a 1,500 pies (457M) en Tortola en 1887.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico, Tortola y Antillas Menores, desde St. Kitts hasta Granada y Trinidad y Tobago. También México, Belice y Costa Rica, pero aparentemente raro. En Sur América, desde Venezuela hasta Trinidad y Tobago hasta las Guianas y Brasil.

Otros nombres vulgares.--camasey, camasey blanco, camasey de costilla (Puerto Rico); tresfilos (República Dominicana); manzano (Venezuela); sirin manzana (Belice); waraia (Guyana); bois cotte (Santa Lucía); bois côtelette (Guadalupe); crécré (Martinica); bois cré-cré (Dominica); tinteiro (Brasil).

Sinónimos botánicos.--*Miconia guianensis* (Aubl.) Cogn., *M. fothergilla* (Desr.) Naud., *Tamonea guianensis* Aubl.

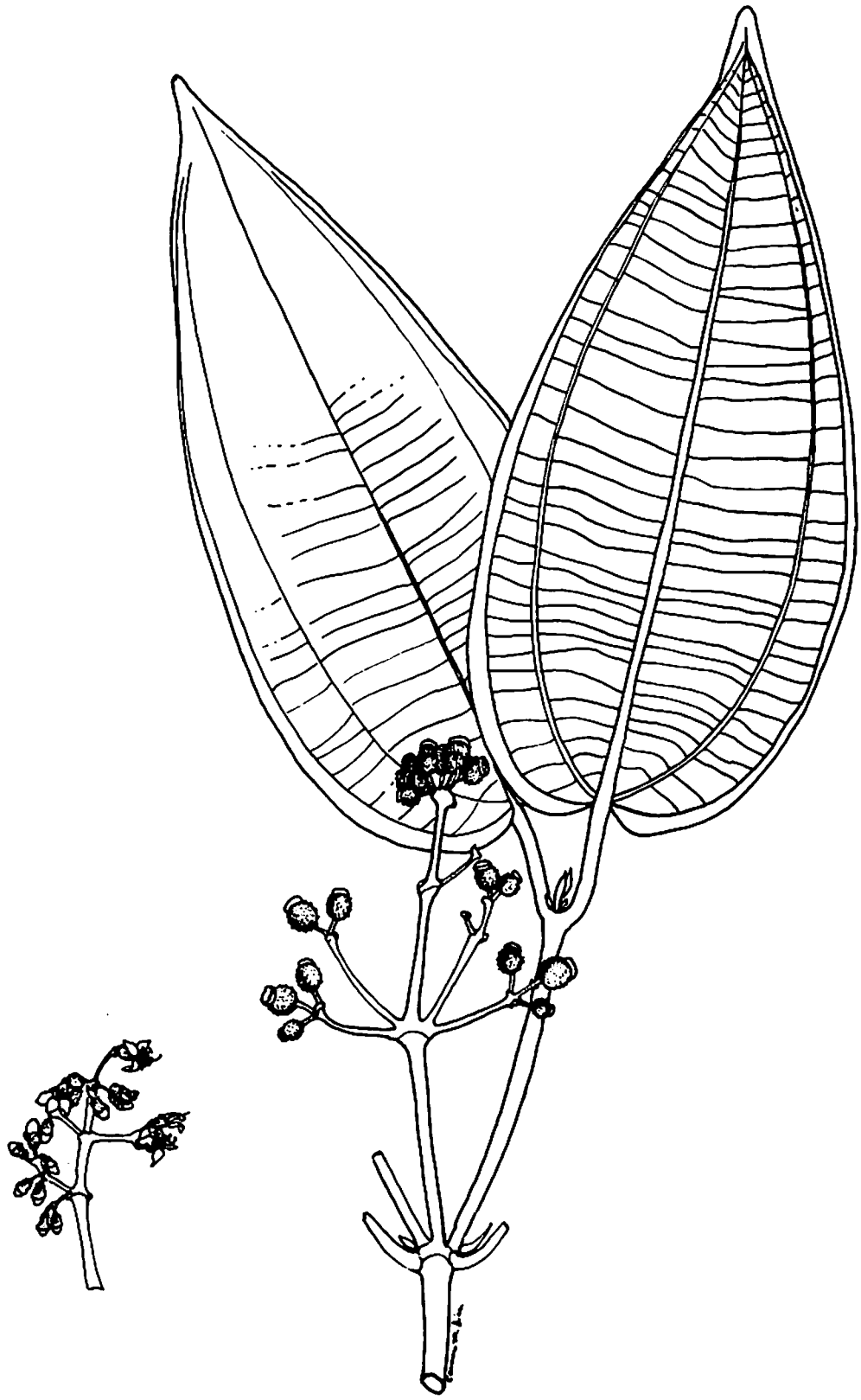
604. ***Miconia ottoschulzii* Urban & Ekman**

Es un árbol de tamaño mediano hasta de 12-16 pulgadas (30-41cm) de diámetro en el tronco o un arbusto. Se le identifica por: (1) hojas opuestas ovadas o elípticas, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, redondeadas hasta una punta corta en la base, no dentadas en los bordes, con venación melastómica, 3 venas principales, 1 par desde 1/8 de pulgada (3mm) arriba de la base, lampiñas o casi lampiñas, con pecíolos de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo; (2) flores como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, con base (hipanto) en forma de trompo, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, sosteniendo el cáliz de 3-4 lóbulos leves, 5 pétalos blancos, 10 estambres de pedúnculo corto en racimos terminales; y (3) bayas redondeadas de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, de 5 celdas, conteniendo 3 semillas angulosas de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de diámetro. Se ha identificado de un ejemplar estéril de un arbusto de 6 pies (1.8M) de altura coleccionado en el bosque de Isabón hace casi un siglo y no se ha encontrado luego en Puerto Rico.

Distribución.--La Española y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--petites graines (Haití).

Sinónimo botánico.--*Graffenriedia ottoschulzii* (Urban & Ekman) Urban & Ekman. El nombre específico honra a Otto Eugene Schulz (1874-1936), botánico alemán, que estudió las plantas de las Antillas.



605. Camasey racimoso *Miconia pachyphylla* Cogn.

Flores (abajo a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

605. Camasey racimoso *Miconia pachyphylla* Cogn.

Este arbusto o árbol pequeño se conoce solamente de las montañas de Puerto Rico. Sus caracteres distintivos son: (1) hojas opuestas, ovadas, de punta larga, hendidas o en forma de corazón en la base, gruesas y coriáceas (como el nombre científico indica) con venación melastómica, con 5 venas principales desde la base, incluyendo 1 par de venas finas inconspícuas cerca de los márgenes enrollados hacia abajo; (2) flores de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con 4 pétalos de color púrpura o rojizo, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, muchas en racimos terminales más cortos que las hojas; y (3) bayas redondas como de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, de rojo a negro purpúreo.

Es un arbusto siempre verde, de 6-10 pies (1.8-3M) de altura o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado hasta de 33 pies (10M). La corteza de color marrón oscuro o gris, un tanto lisa, está cubierta de musgos y hepáticas. La corteza interna es de color marrón claro, casi insípida o levemente agria. Las ramitas son gruesas, de color marrón, levemente achatadas y cubiertas de vellos diminutos de color marrón canela cuando jóvenes, tornándose redondas, a menudo levemente anilladas en los nudos. Las yemas están compuestas de hojas jóvenes estrechas y dobladas, densamente cubiertas de vellos de color marrón canela.

Las hojas opuestas tienen pecíolos gruesos de 1/2-1 1/2 pulgada (12mm-4cm) de largo, con vellos de color marrón canela. Las láminas son de 3 1/4-5 1/2 pulgadas (8-14cm) de largo y de 1 1/2-2 1/4 de pulgada (4-6 cm) de ancho, con 5 venas principales desde la base, que parecen como 3 (2 cerca de los márgenes escasamente notables), hundidas, y numerosas venas finas, laterales, rectas. La haz es de color verde a verde oscuro, lampiña, y levemente lustrosa, y el envés es de color verde claro, con vellos diminutos de color marrón en las venas.

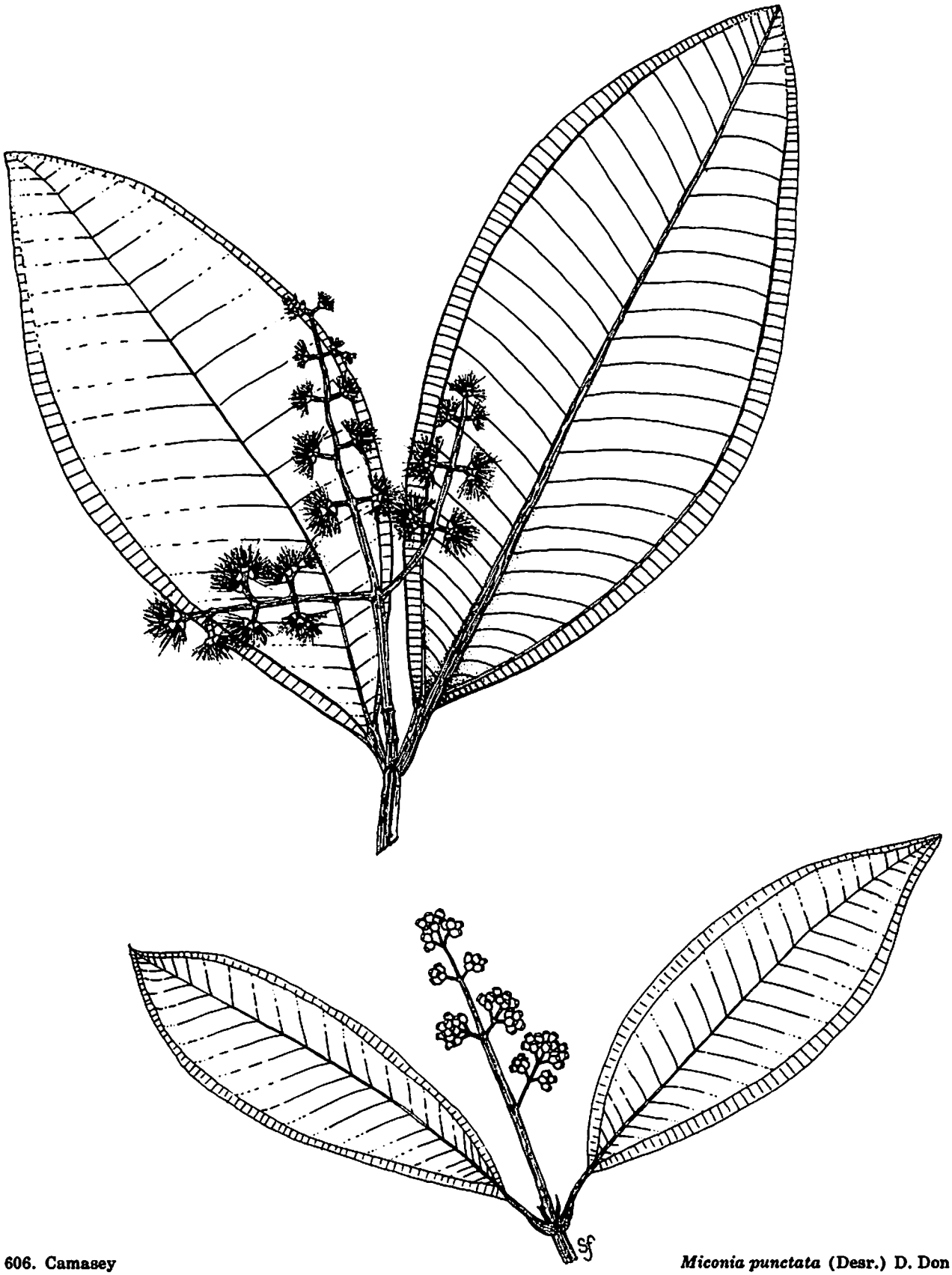
Los racimos florales (panículas) terminales, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo y de ancho, con ramas esbeltas ampliamente extendidas y muchas flores agrupadas en pedúnculos cortos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. La base en forma de campana (hipanto), de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, sostiene el cáliz de 4 dientes y otras partes; 4 pétalos oblongos, de color púrpura, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 8 estambres de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; y pistilo con ovario ínfero y estilo esbelto curvo. Los frutos (bayas) tienen anillo de cáliz en el ápice, cambian de color de verde claro a rojo a negro purpúreo al madurar, y son levemente lustrosos, jugosos y levemente dulzones. Tienen muchas semillas de color marrón como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece y fructifica irregularmente a través del año.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es poco común en el bosque enano y los bosques de las montañas más altas a 2,000-4,000 pies (610-1,219M) de altitud en las montañas altas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de las montañas altas de Puerto Rico.



606. Camasey *Miconia punctata* (Desr.) D. Don

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), dos tercios del tamaño natural.

606. Camasey ***Miconia punctata* (Desr.) D. Don**

Es un arbusto raro o árbol pequeño encontrado cerca de Lares y Utuado, identificado por: (1) las ramitas y el envés densamente cubiertos de vellos escamosos de color marrón; (2) hojas opuestas, de oblongas a oblanceoladas, levemente gruesas, con venación melastómica, con 3 venas principales desde la base, no dentadas en los bordes; (3) muchas flores como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; y (4) bayas redondas de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde o árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (0.9cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son gruesas, de 4 ángulos, y con vellos escamosos.

Las hojas son opuestas, con pecíolos gruesos de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. Las láminas son de 4-10 pulgadas (10-25cm) de largo y de 1 1/4-3 1/2 pulgadas (3-9cm) de ancho, de punta corta o larga en el ápice, de punta corta o roma en la base, no dentadas en los bordes, con 3 venas principales desde la base, a menudo 1 par de venas finas cerca de los márgenes, y venas laterales finas extendidas, la haz de color verde oscuro y lampiña, y el envés densamente cubierto de vellos escamosos de color marrón y con venas prominentes.

Los racimos florales (panículas) grandes, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo, tienen muchas flores sin pedúnculo en 1 lado de muchas ramas. La base (hipanto) en forma de copa, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, densamente escamosa, sostiene el cáliz corto y otras partes; corola de 5 pétalos blancos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, 10 estambres con anteras cortas y estrechas; y pistilo con ovario ínfero y estilo esbelto agrandado hacia el estigma como un punto. Los frutos están cubiertos con escamas diminutas y tienen cáliz en el ápice. Las semillas son pocas, de color marrón, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo.

Es raro en la región caliza húmeda a 1,500 pies (457M) de altitud. Fué encontrado en Puerto Rico solamente cerca de Lares y Utuado.

Distribución.--Puerto Rico, La Española y Cuba. También del sur de México, Guatemala y Belice hasta Costa Rica. Al norte de Sur América desde Colombia y Venezuela y Trinidad hasta Brasil, Bolivia y Perú.

Otros nombres vulgares.--auquey, auquey bobo, tresfilos, jau-jau, rajador (República Dominicana); canilla de mula (Costa Rica); red maya, caperote, cirín (Belice).

607. Camasey ***Miconia pycnoneura* Urban**

Es un arbusto o árbol pequeño de los bosques enanos de las cimas de las montañas, que se distinguen por: (1) vellos escamosos (costrosos) diminutos, de color marrón rojizo, en las ramitas purpúreas, gruesas, de 4 ángulos, en los pecíolos y en las ramas de los racimos florales; (2) hojas opuestas, de ovadas a elípticas, gruesas y coriáceas, con venación melastómica, 5 venas principales desde la base, con muchísimas venas laterales bien hundidas en la haz y bien prominentes en el envés en compartimientos un tanto cuadrados; (3) racimos florales achatados y a menudo más anchos que altos, densos, con muchas flores apiñadas de color purpúreo, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo; y (4) bayas redondas de color azuloso, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro.

607. Camasey

Miconia pycnoneura Urban

Ramita fructificando (arriba), flores (abajo), tamaño natural.

Es un arbusto siempre verde o árbol pequeño que se ha observado hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, informado hasta de 23 pies (6.4M). La corteza es gris, levemente agrietada; la corteza interna de color marrón y astringente. Las ramitas son de 4 ángulos o levemente achatadas en internodios, tornándose grises.

Las hojas opuestas tienen pecíolos largos de color purpúreo, de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de largo. Las láminas son de 3 1/2-5 1/2 pulgadas (9-14cm) de largo, de 1 1/2-2 1/4 de pulgada (4-6cm) de ancho, de punta corta o larga en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, no dentadas en los bordes, la haz de color verde lustroso a verde oscuro y lampiñas, venas muy hundidas, y el envés de color verde claro mate con vellos escamosos en las venas bien prominentes de color purpúreo o rosado.

Los racimos florales (panículas como corimbos) son achatados, de color púrpura oscuro, hasta de 3 pulgadas (7.5cm) de altura y 4 pulgadas (10cm) de ancho, sosteniendo muchas flores en pedúnculos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. La base (hipanto) en forma de copa, de color purpúreo, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, sostiene 5 lóbulos de cáliz redondeados y otras partes; 5 pétalos teñidos de púrpura, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 10 estambres blancos; y pistilo compuesto de ovario ínfero de 3 celdas, estilo esbelto, y estigma como un punto. Los frutos tienen cáliz en el ápice y muchas semillas diminutas triangulares de color marrón. Coleccionado con flores en marzo y con frutos desde marzo hasta julio.

La madera es blancuzca y dura.

Es poco común en el bosque enano en las cimas de las montañas a 3,000-4,390 pies (914-1,337M) de altitud en Puerto Rico.

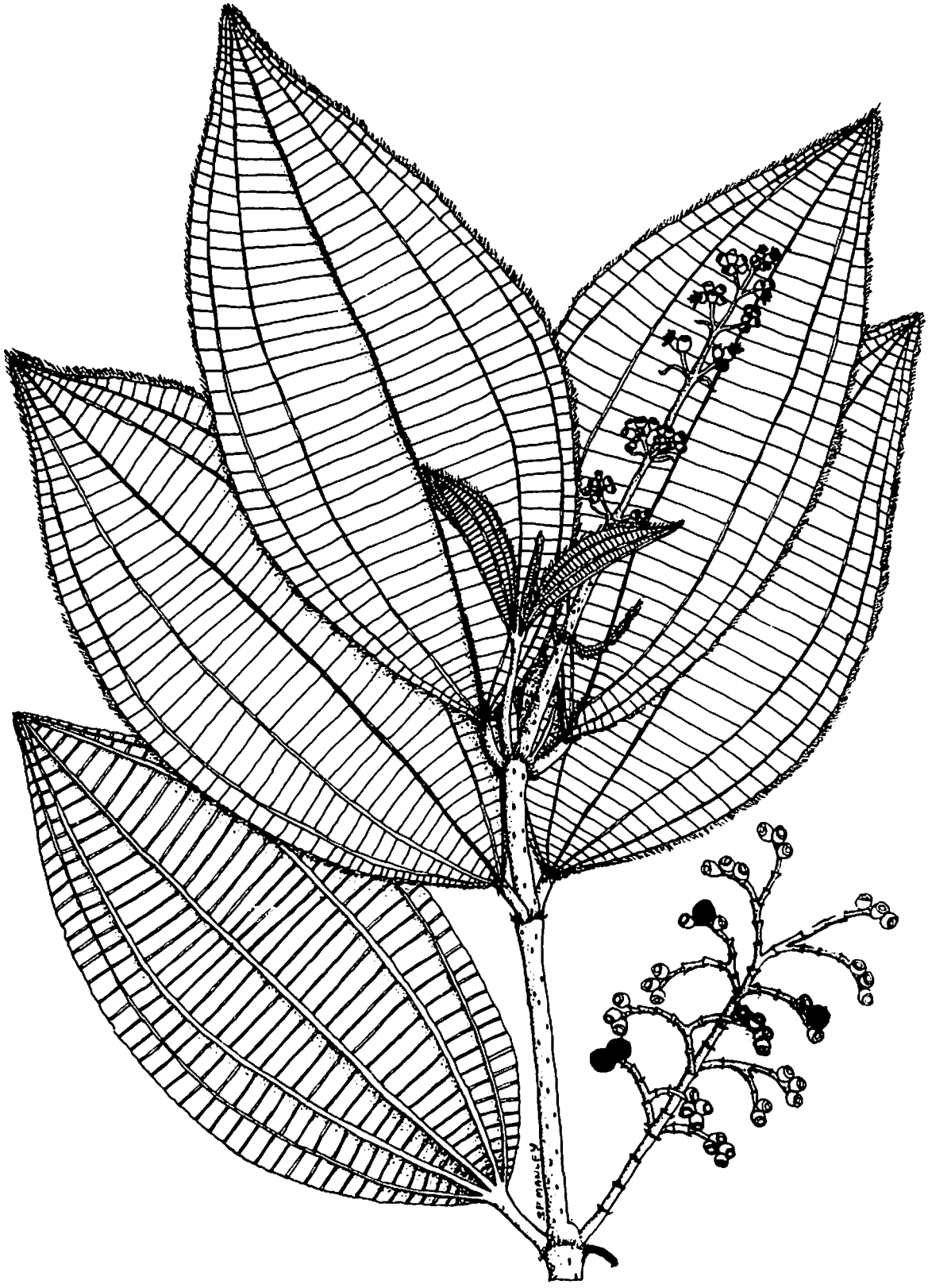
Bosques públicos.--Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Puerto Rico solamente.

608. Camasey felpa ***Miconia racemosa* (Aubl.) DC.**

Es quizás la más pequeña de las especies nativas de este género, comúnmente un arbusto en las áreas húmedas en casi todo Puerto Rico y raramente alcanza el tamaño de un árbol. Los caracteres distintivos son: (1) ramitas lampiñas excepto por vellos cerdosos en los nudos anillados; (2) hojas elípticas opuestas, finamente aserradas y vellosas en los bordes y con mazos de vellos en la base arriba, con venación melastómica, con venas bien hundidas, 5 venas principales desde la base y muchas venas laterales paralelas en un ángulo obtuso; (3) muchas flores de casi 3/16 de pulgada (5mm) de largo, con 5 pétalos blancuzcos o levemente purpúreos, sin pedúnculo en el lado superior a lo largo de las ramas de racimos florales terminales; y (4) bayas de color negro lustroso, de 3/16-1/4 de pulgada (5-6mm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde de 6-10 pies (1.8-3M) de altura, que raramente alcanza el tamaño de un árbol hasta de 13-15 pies (4-4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, lisa, la corteza interna es de color gris claro, astringente. Las ramitas son de color verde claro, de 4 ángulos leves, con vellos en los nudos anillados.



608. Camasey felpa

Miconia racemosa (Aubl.) DC.

Tamaño natural.

Las hojas son opuestas, con pecíolos gruesos, de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo. Las láminas de 3 1/2-6 pulgadas (9-15cm) de largo y de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de ancho, son de punta corta a larga en el ápice, romas con un mazo de vellos en la base arriba, levemente curvas y no chatas, levemente gruesas, la haz de color verde claro lustroso y casi lampiña con venas bien hundidas, y el envés de color verde claro mate con venas bien levantadas, levemente vellosas.

Los racimos florales (panículas) son terminales, de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de altura, sosteniendo muchas flores en el lado superior de ramas curvas casi horizontales. Las flores tienen base (hipanto) en forma de copa, de color verde claro, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, sosteniendo el cáliz como un anillo amarillento de 5 dientes, 5 pétalos blancuzcos o levemente purpúreos, de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 10 estambres purpúreos, y pistilo con ovario ínfero de 3 celdas y estilo esbelto. Los frutos (bayas) levemente más anchos que largos, blancuzcos cuando son inmaduros, de color púrpura oscuro por dentro, jugosos, casi insípidos, contienen muchas semillas diminutas de color tirando a marrón. Florece y fructifica a través del año.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es común y diseminado en áreas húmedas en casi todo Puerto Rico en tipos de bosques costaneros húmedos, calizos, de Luquillo y de la Cordillera, desde el nivel del mar hasta 3,000 pies (914M) de altitud. En áreas pantanosas y en suelos arcillosos. No existe en las Islas Vírgenes.

Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución.--La Española, Puerto Rico, Dominica, Granada, Santa Lucía, Trinidad, Tobago y desde Venezuela hasta la Guiana Francesa.

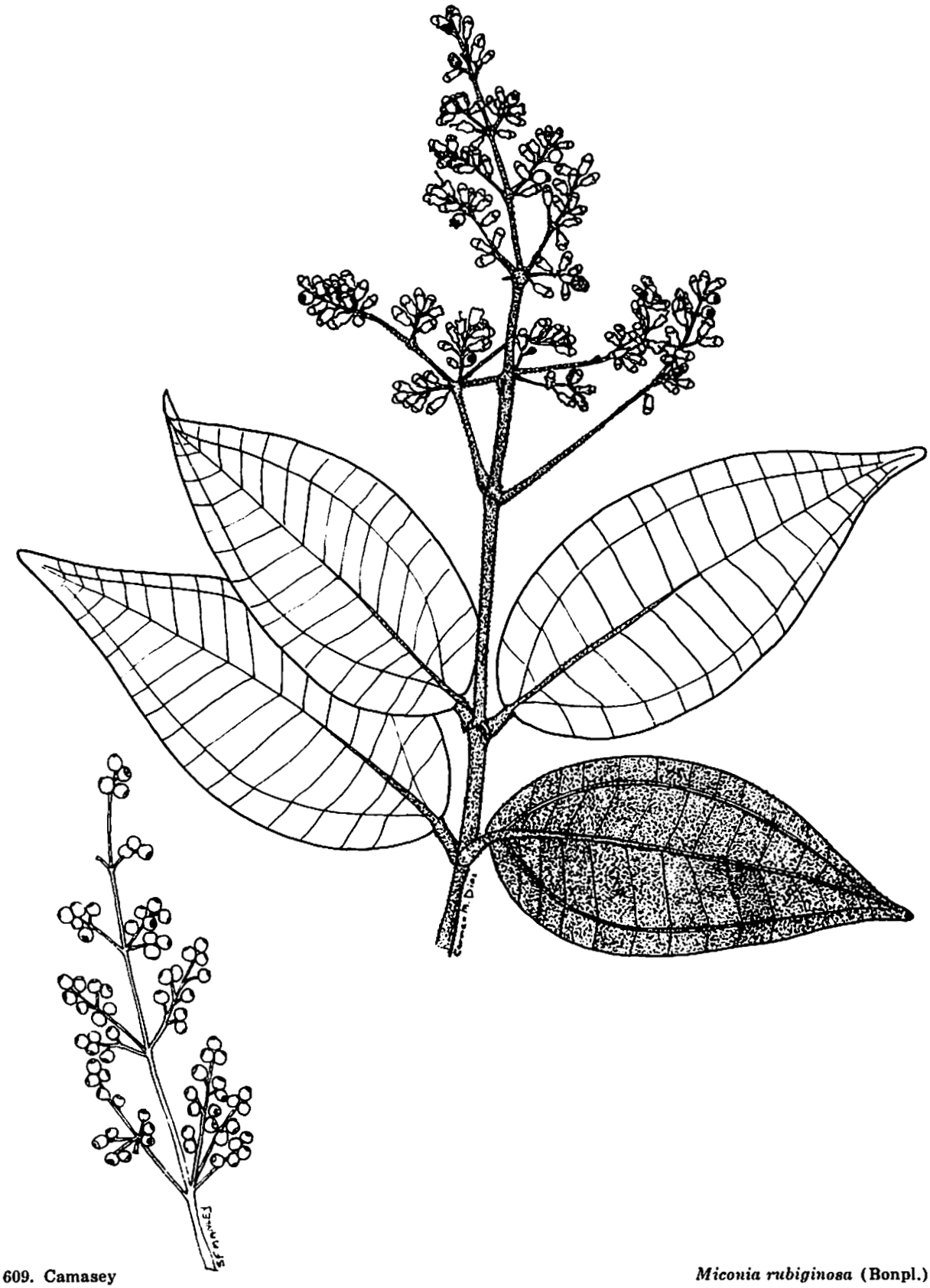
Otros nombres vulgares.--terciopelo, camasey racimoso (Puerto Rico).

609. Camasey ***Miconia rubiginosa* (Bonpl.) DC.**

Esta rara especie de camasey en las montañas del oeste se identifica por: (1) vellos suaves mohosos o tirando a color un tanto marrón, que cubren las ramitas, los pecíolos, el envés de las hojas, las ramas de los racimos florales y las flores; (2) hojas opuestas, ovadas o elípticas, que tienen venación melastómica, 5 venas principales desde cerca de la base, con vellos diminutos suaves en forma de estrella en el envés, y con pecíolos gruesos y cortos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo; (3) muchas flores sin pedúnculo en grupos, como de 1/4 de pulgada (6mm) a través de los 5 pétalos elípticos, blancas y tornándose de color amarillo claro; y (4) bayas redondeadas negruzcas, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, que se ha informado que alcanza 25 pies (7.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, finamente arrugada.

Las láminas de las hojas opuestas son de 3-5 1/4 de pulgada (7.5-13.6cm) de largo y de 1 1/2-2 1/4 de pulgada (4 - 6cm.), de ancho, levemente gruesas y tiesas, de punta corta o larga en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, viradas hacia abajo a lo largo de los bordes, con 5



609. Camasey

Miconia rubiginosa (Bonpl.) DC.

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo a la izquierda), tamaño natural.

venas principales, incluyendo 1 par de venas finas cerca de los márgenes y 1 par que se une a la vena central 1/8 de pulgada (3mm) arriba de la base, y muchas venas laterales paralelas. La haz es de color verde oscuro y casi lampiña, con venas hundidas, y el envés es más pálido, con venas levantadas, y una cubierta suave de vellos en forma de estrella.

Los racimos florales (panículas) son terminales, en forma de embudo, ramificados, hasta de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo. Tiene muchas flores, sin pedúnculo, en grupos, compuestas de base (hipanto) en forma de copa, de color amarillento y vellosa, de casi 1/8 de pulgada (3mm) de alto, con cáliz velloso de 5 dientes; 5 pétalos elípticos de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, blancos, tornándose de color amarillo claro; 10 estambres, y pistilo con ovario ínfero de 3 celdas conteniendo muchos óvulos y estilo esbelto. Los frutos negruzcos son levemente achatados, tienen copa diminuta en el ápice, vellos regados, y pulpa jugosa, de color negro purpúreo, casi insípida. Tiene muchas semillas de color marrón claro, de casi 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Se ha coleccionado con flores y frutos desde enero hasta agosto.

Es raro en las montañas del oeste. Coleccionado en un claro cerca de Lares en el bosque de la baja Cordillera en las montañas del oeste, a una altitud de 2,000 pies (610M). También se encontró hace mucho tiempo cerca de Utuado y Adjuntas.

Bosque público.--Maricao.

Distribución.--Puerto Rico y La Española. También de Costa Rica y Panamá hasta Guyana, Brasil y Bolivia.

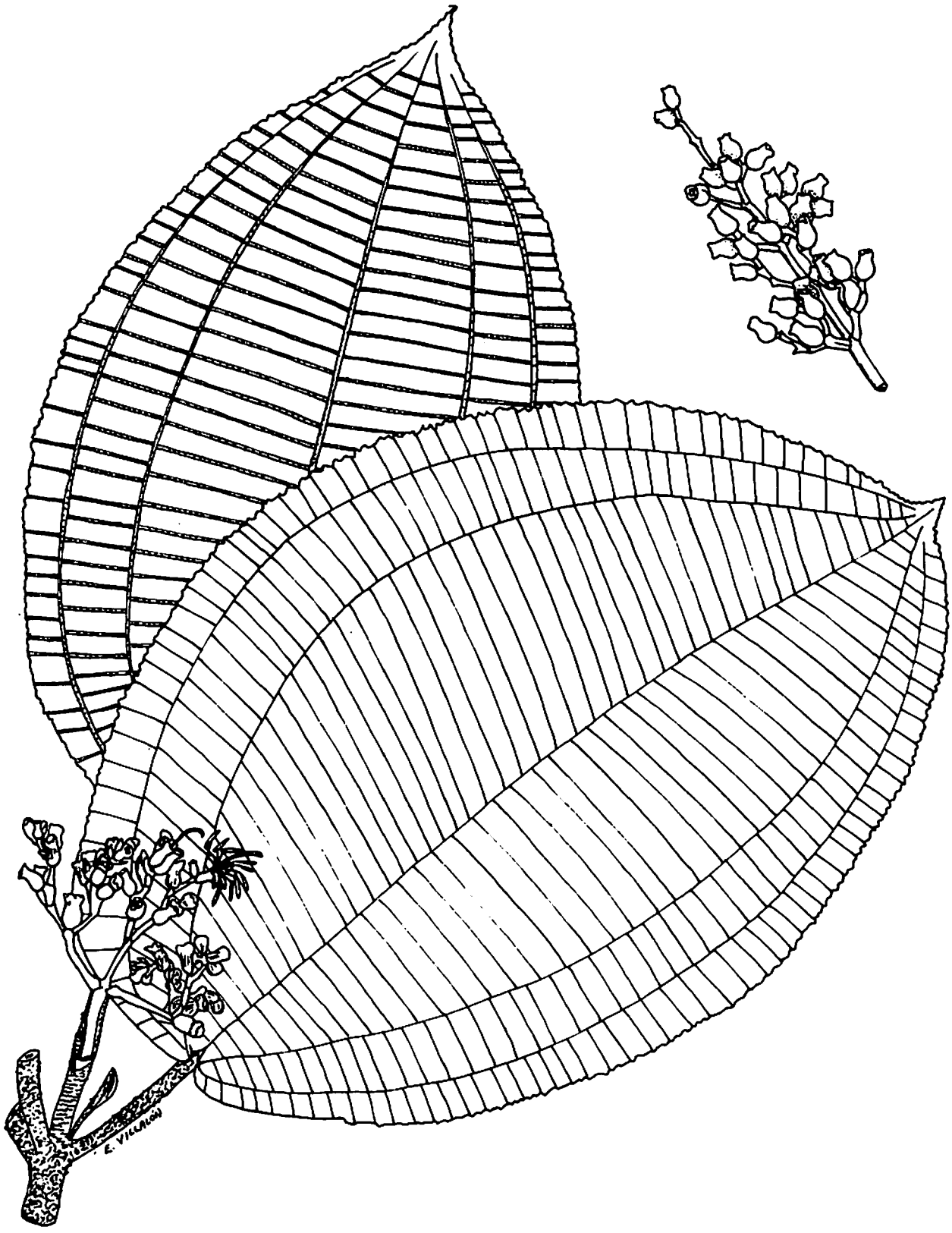
Otros nombres vulgares.--peralejo (República Dominicana); friegaplatos, canillo, canillo de cerro (Panamá); oreja de mula (Venezuela).

Especie excluída: *Miconia lanata* (DC.) Triana. Se ha informado de Puerto Rico y Cuba hace casi un siglo, aparentemente por error, y no se ha encontrado allí luego. Se caracteriza por las ramitas, las hojas en ambas caras y racimos florales con vellos densos lanudos en forma de estrella. Distribución.--San Vicente, Trinidad y al norte de Sur América hasta Brasil y Bolivia.

610. Camasey ***Miconia serrulata* (DC.) Naud.**

Esta especie distintiva de camasey, es un arbusto o árbol pequeño que se reconoce por: (1) las hojas bien grandes, opuestas, de ovadas a elípticas, levemente gruesas, de 5-12 pulgadas (13-30cm) de largo y de 3-8 1/2 pulgadas (7.5-21cm) de ancho, con venación melastómica, 5 ó 7 venas principales desde la base, de dientes distinto y finamente ondulados en los bordes; (2) las ramitas, los pecíolos, las venas levantadas en el envés de las hojas, las ramas de racimos florales y las flores densamente cubiertos de vellos escamosos de color marrón canela o mohoso; (3) flores como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, con base cilíndrica, cáliz extendido, y 5 pétalos blancos, y (4) bayas redondeadas de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, de color blanco o azul claro.

Es un arbusto siempre verde de 6-10 pies (1.8-3M) de altura, o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) o más y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color marrón gris, finamente



610. Camasey

Miconia serrulata (DC.) Naud.

Ramita floreciendo (a la izquierda) y frutos (arriba a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

agrietada. Las ramitas son gruesas, levemente achatadas, cubiertas de vellos escamosos de color marrón canela. Las yemas están compuestas de hojas diminutas, pareadas, de vellos mohosos.

Las hojas opuestas tienen pecíolos vellosos, gruesos, de color marrón canela, de 1 1/2-4 1/2 pulgadas (4-11cm) de largo. Las láminas son de punta larga o corta en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, la haz de color verde oscuro mate y tornándose casi lampiña, con 5 ó 7 venas principales y muchas venas laterales rectas y paralelas, todas levemente hundidas, y el envés de color verde blancuzco y suave, con vellos en forma de estrella y una red de rectángulos pequeños bordeados por venas vellosas levantadas de color marrón canela.

Los racimos florales (panículas) son terminales, grandes, de 5-10 pulgadas (13-25cm) de largo, con muchas flores mayormente sin pedúnculo en los extremos de ramas finamente vellosas. La base cilíndrica (hipanto) de 3/16 de pulgada (5mm) de largo es de vellos finos de color gris y sostiene el cáliz de 6 dientes leves, extendido, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y las otras partes; 6 pétalos blancuzcos oblongos, que también se ha informado que son róseos, de 1/4 de pulgada (6mm) o más de largo, con vellos escamosos por fuera; estambres purpúreos curvos, 6 largos y 6 cortos, y pistilo con ovario ínfero y estilo largo curvo blancuzco. Los frutos de vellos escamosos finos tienen un anillo de cáliz extendido en el ápice, son jugosos, pero insípidos, y contienen muchas semillas de color marrón osruco, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece y fructifica mayormente en la primavera e irregularmente durante el año.

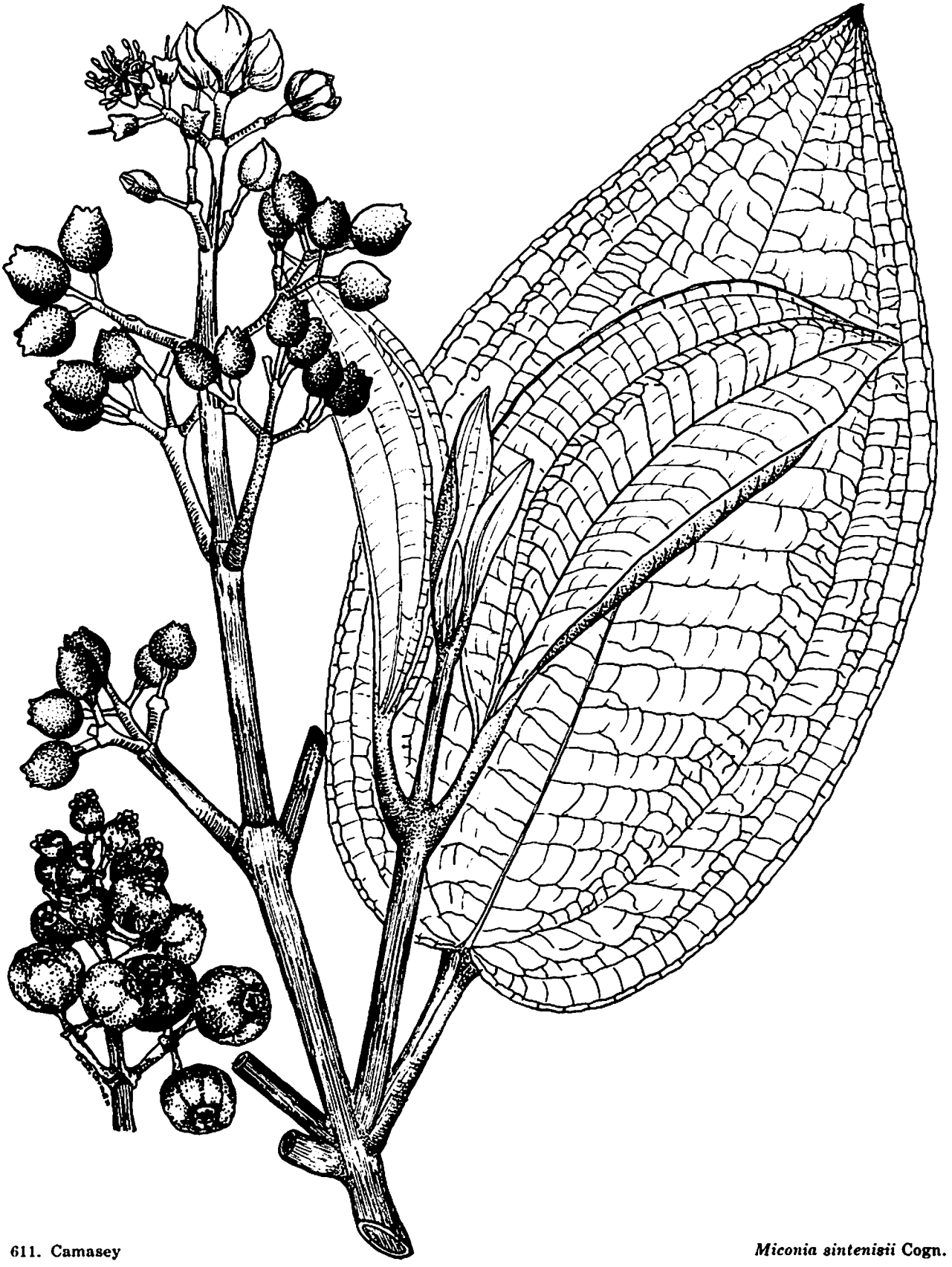
Es poco común en los bosques del bajo Luquillo y de la baja Cordillera desde cerca del nivel del mar hasta 1,500 pies (457M) de altitud, como en las colinas de Luquillo y desde Fajardo al oeste hasta Mayagüez. También en Santa Cruz y se informó hace mucho tiempo de Santo Tomás.

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico, Santa Cruz, y Trinidad. También desde México hasta Panamá y Sur América, desde Colombia hasta Brasil, Bolivia y Perú.

Otros nombres vulgares.--jau-jau, auguey (República Dominicana); tesuate (México); lengua de vaca (Costa Rica); tuno (Colombia); morito, canilla de venado (Venezuela); rifari (Perú); white maya (Belice).

Sinónimos botánicos.--*Miconia macrophylla* (D. Don) Triana, no Steud; *Tamonea macrophylla* (D. Don) Krasser.



611. Camasey

Miconia sintenisii Cogn.

Ramita con flores y frutos inmaduros (arriba), frutos (abajo a la izquierda), tamaño natural.

611. Camasey ***Miconia sintenisii* Cogn.**

Este arbusto o árbol pequeño conocido solamente de las montañas altas de Puerto Rico se reconoce por: (1) hojas opuestas, de ovadas a elípticas, gruesas y tiesas, con venación melastómica, 5 venas principales desde la base, también 2 venas más pequeñas cerca de los bordes finamente dentados, virados hacia abajo, y muchas venas rectas cruzadas, no chatas sino dobladas en 2 arrugas largas entre la vena central y 2 venas laterales principales, todas éstas y venas más pequeñas profundamente hundidas en un patrón delicado de pequeños rectángulos, el envés con venas vellosas levantadas de color marrón canela; (2) muchas flores de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo y de ancho, con 5 pétalos blancuzcos en racimos terminales de pedúnculo largo; y (3) bayas redondeadas de 5/16-1/2 pulgada (8-12mm) de diámetro, cambiando de púrpura a azul claro.

Es un arbusto o árbol siempre verde hasta de 20-25 pies (6.1-7.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris y lisa, la corteza interna es de color gris claro, blancuzca por dentro, astringente. Las ramitas jóvenes, las yemas, los pecíolos y la venas en el envés de las hojas están cubiertas de vellos escamosos de color marrón canela. Las ramitas son gruesas con nudos anillados, de color verde claro con puntos (lenticelas) levantados, tornándose casi lampiñas, terminando en una yema estrecha de hojas jóvenes dobladas.

Las hojas son opuestas con pecíolos gruesos, redondos, de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de largo, de verdosas a rosadas o purpúreas. Las láminas son de 3 1/2-7 1/2 (10) pulgadas (9-19cm) (25cm) de largo y de 1 3/4-3 3/4 de pulgada (4.5-9.5cm) de ancho, de punta corta a larga en el ápice, levemente hendidas o redondeadas en la base, la haz lampiña de color verde levemente lustroso a verde oscuro, y el envés verde claro mate.

Los racimos florales (panículas), de 3-10 pulgadas (7.5-25cm) de largo, sostienen muchas flores, mayormente de 3 en 3, en pedúnculos gruesos de 1/4 de pulgada (6mm) o menos. La base (hipanto) de color verde claro, en forma de campana, de cerca de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, encierra el ovario ínfero y sostiene las otras partes; el cáliz de 5 lóbulos anchos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; 5 pétalos blancuzcos, oblongos y cóncavos, de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, virándose hacia atrás y cayéndose temprano; 10 estambres blancos; y pistilo con ovario ínfero de 5-6 celdas, conteniendo muchos óvulos y estilo blanco esbelto. Los frutos redondeados maduros alcanzan un tamaño de 5/16-1/2 pulgada (8-12mm) de largo y de ancho, tienen 5 lóbulos de cáliz en el ápice, tienen pulpa jugosa levemente deluzona, y numerosas semillas de color marrón claro de menos de 1/32 de pulgada (2mm) de largo. Florece y fructifica probablemente a través del año.

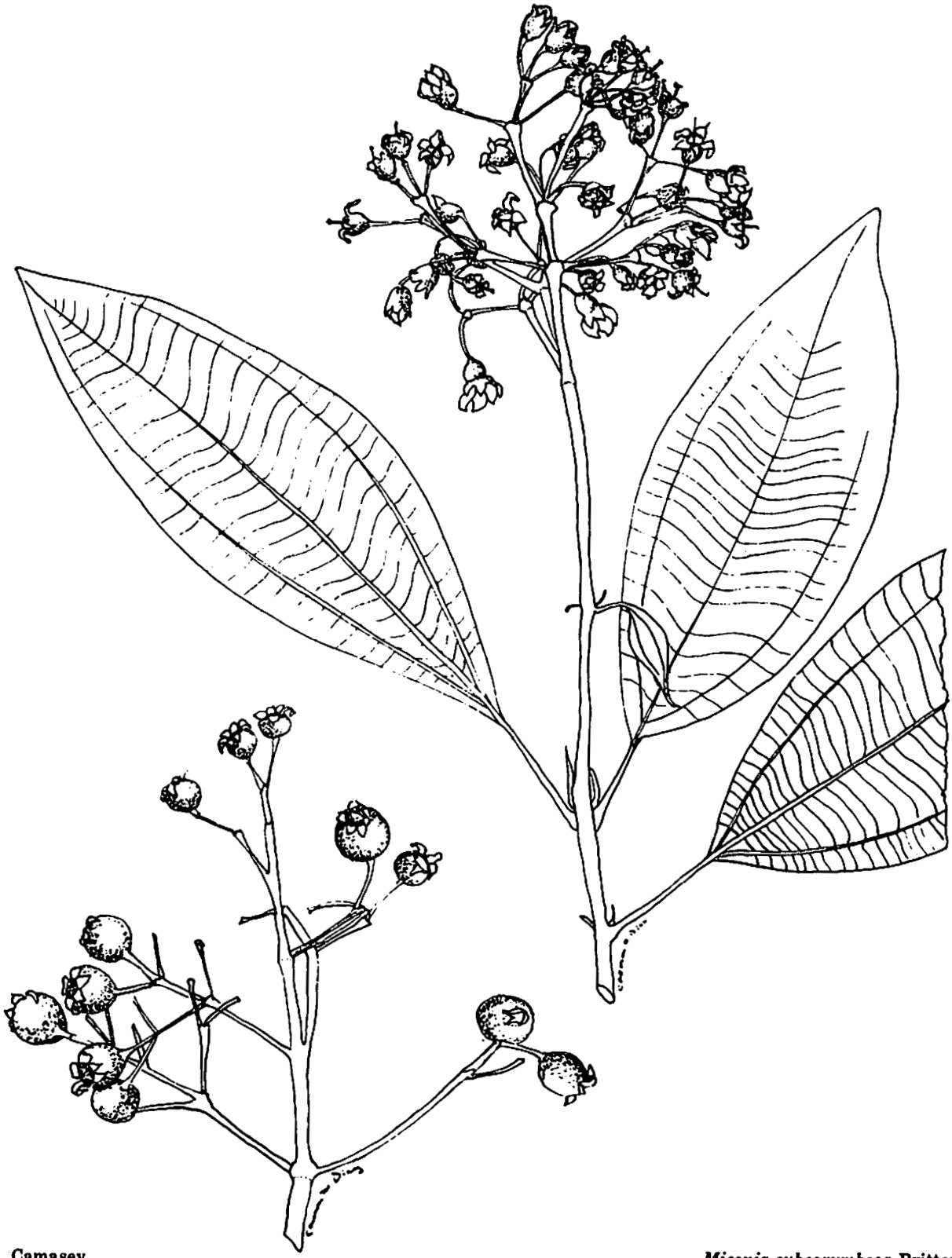
La madera es de color marrón claro, dura y liviana.

Es poco común en el bosque enano a 2,500-4,000 pies (762-1,219M) de altitud en las montañas altas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de las montañas altas de Puerto Rico.

Esta especie fué nombrada en 1886 por P. Sintenis, el explorador botánico que la descubrió el año anterior.



612. Camasey

Miconia subcorymbosa Britton

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo a la izquierda), tamaño natural.

612. Camasey ***Miconia subcorymbosa* Britton**

Este arbusto o árbol pequeño raro en las montañas centrales se identifica por: (1) hojas opuestas, de oblongas a oblongadas lanceoladas, lampiñas o casi lampiñas, con venación melastómica, 5 venas principales desde la base pero 2 cerca de los márgenes; (2) muchas flores de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, con 5 pétalos blancos; y (3) bayas redondas de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, azules o tornándose blancas.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 18 pies (5.5M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado hasta de 33 pies (10M), tornándose lampiño o casi lampiño.

Las hojas son opuestas, con pecíolos de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de largo. Las láminas son de 3-6 1/2 pulgadas (7.5-16.5cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, de punta corta o redondeada en la base, no dentadas en los márgenes, lampiña o casi lampiñas, con muchas venas finas cruzadas, la haz de color verde lustroso, y el envés más pálido.

Los racimos florales (panículas) de 1-4 pulgadas (2.5-10cm) de largo, anchos, levemente achatados, casi tan largos como las hojas, y sostienen muchas flores en pedúnculos esbeltos de 1/8-5/16 de pulgada (3-8mm) de largo. La base (hipanto) en forma de campana, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, sostiene 5 lóbulos de cáliz puntiagudos y las otras partes; 5 pétalos blancos de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 10 estambres; y pistilo con ovario ínfero de 5 celdas y estilo esbelto. Se ha informado que los frutos son rojizos cuando están inmaduros, volviéndose azules o tornándose blancos, con cáliz en el ápice. Las semillas son muchas y diminutas. Florece y fructifica mayormente en la primavera y el verano, pero a través del año.

Es raro en el bosque de la baja Cordillera a 2,500 pies (762M) de altitud en las montañas centrales de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Puerto Rico y Cuba. Un informe antiguo de La Española no ha sido confirmado.

613. Camasey ***Miconia tetrandra* (Sw.) D. Don**

Esta especie de camasey es un árbol de tamaño pequeño a mediano, común en los bosques de las montañas. Se identifica por: (1) vellos escamosos diminutos de color tirando a marrón, en las ramitas jóvenes, en los pecíolos, en las ramas de los racimos florales y en las flores; (2) hojas opuestas, de elípticas a lanceoladas, con venación melastómica, 3 venas principales desde la base, levemente gruesas y enrolladas hacia abajo en los márgenes; (3) flores como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con 4 pétalos blancos (o verdosos), de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y 4 estambres (como el nombre científico enfatiza) mayormente sin pedúnculo, bien numerosos en racimos terminales; y (4) bayas redondas, purpúreas o negras, de casi 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro.

Es un árbol siempre verde, de 20-60 pies (6.1-18M) de altura y de 4-12 pulgadas (10-30cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris claro, un tanto lisa o levemente agrietada. La corteza interna es de color amarillo anaranjado claro, veteada, astringente. Las ramitas son de 4 ángulos, de color gris o marrón, levemente anilladas en los nudos

613. Camasey *Miconia tetrandra* (Sw.) D. Don

Ramita fructificando (arriba), flores (abajo a la izquierda), tamaño natural.

Las yemas están compuestas de hojas jóvenes pareadas, estrechas, dobladas, de color verde gris.

Las hojas son opuestas, con pecíolos color marrón claro, de 5/8-1 pulgada (15mm-2.5cm) de largo. Las láminas son de 3-7 1/2 pulgadas (7.5-19cm) de largo y de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de ancho, de punta larga o corta en el ápice, redondeadas o de punta corta en la base, con las 3 venas principales levemente hundidas, a menudo 1 par de venas finas cerca de los márgenes, y muchas venas laterales finas y rectas, que parecen lampiñas, pero con escamas diminutas regadas, la haz de color verde levemente lustroso, y el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (panículas) son terminales, de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo, sostienen muchas flores mayormente sin pedúnculo, en grupos de 3 en los extremos de ramas cortas. La base (hipanto) en forma de campana, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, de color verde tirando a marrón, está cubierta de escamas diminutas, encierra el ovario ínfero y sostiene las otras partes; el cáliz tiene 4 dientes leves; corola de 4 pétalos extendidos, elípticos, blancos (o verdosos) de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; 4 estambres blancos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; y pistilo con ovario ínfero de 3 celdas conteniendo muchos óvulos pequeñitos y estilo blanco esbelto. Los frutos con cáliz de anillo en el ápice son jugosos y levemente dulces y contienen semillas de color marrón claro de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Se ha informado con flores desde enero hasta julio y con frutos desde marzo hasta agosto.

La madera es de color marrón claro, dura y moderadamente pesada.

Es común en los bosques del bajo Luquillo y de la baja Cordillera a 1,500-3,000 pies (457-914M) de altitud en Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

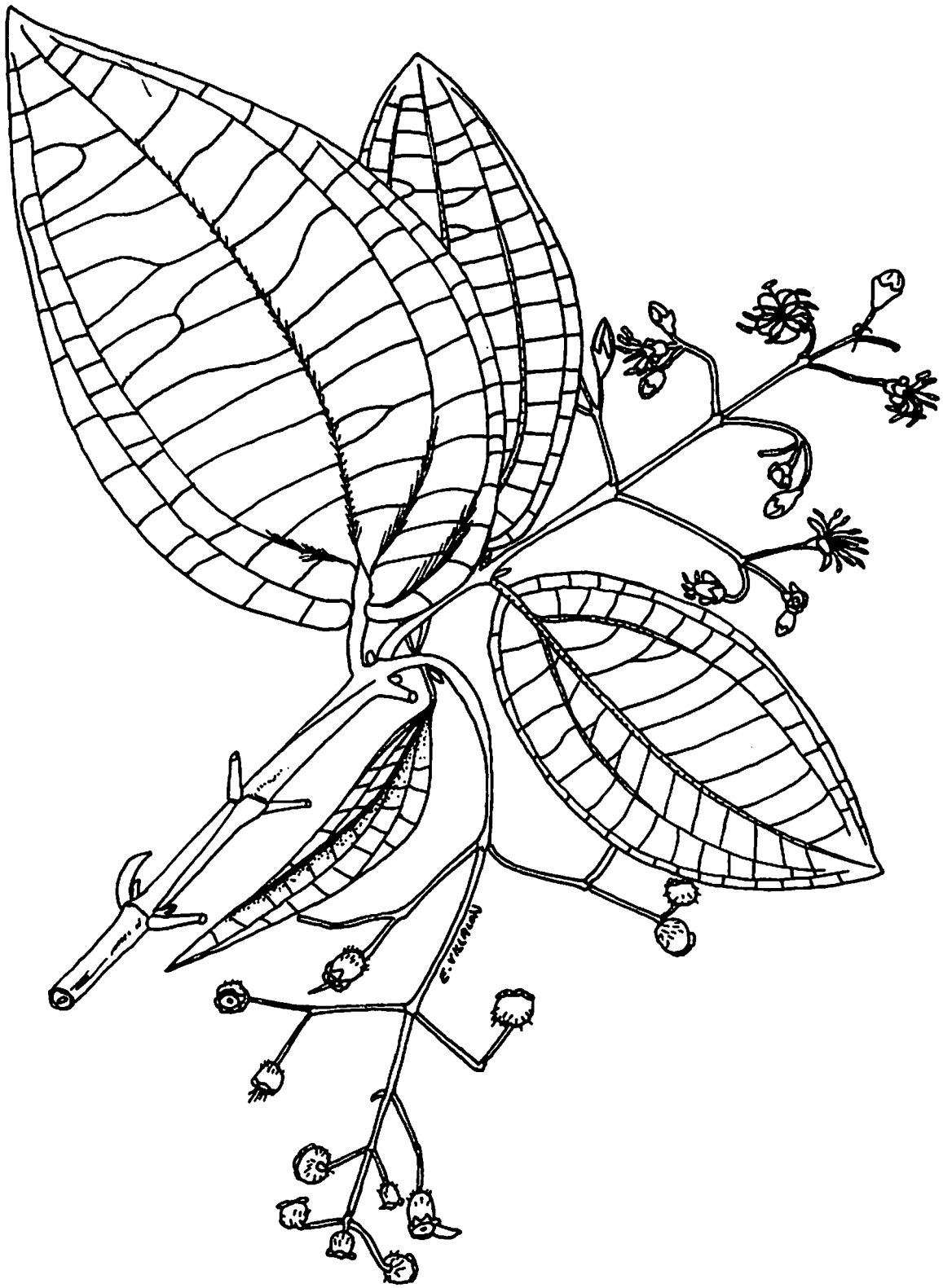
Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico. También las Antillas Menores en Guadalupe, Dominica y Granada. Hay un record antiguo de Trinidad.

Otros nombres vulgares.--rajador, yarador (República Dominicana).

614. Camasey tomaso ***Miconia thomasiana* DC.**

Esta especie achaparrada de camasey, que a veces es un árbol pequeño, se identifica por: (1) hojas opuestas elípticas con venación melastómica, 5 venas principales, incluyendo 1 par de finas venas cerca del margen y 1 par que se une a la vena central, de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) sobre la base, los pecíolos con vellos cerdosos rojos; (2) flores de más de 5/8 de pulgada (15mm) a través de los 5 pétalos róseos redondeados, en pedúnculos bien esbeltos, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo en racimos terminales; y (3) bayas de color negro purpúreo de 3/16-1/4 de pulgada (5-6mm) de diámetro, con vellos largos de color rojo oscuro.

Es un arbusto siempre verde de 6-10 pies (1.8-3M) de altura o a veces un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris y lisa. Las ramitas jóvenes son róseas, con vellos diminutos escamosos, regados, de color marrón claro. Las yemas están compuestas de hojas jóvenes



614. Camasey tomaso

Miconia thomasiana DC.

Tamaño natural.

pareadas de color rojo oscuro.

Los pecíolos de las hojas opuestas son como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, róseas, y tienen 2 hileras de vellos cerdosos arriba. Las láminas son de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de ancho, levemente gruesas, lampiñas, de punta corta o larga en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, los bordes levemente virados hacia abajo y a veces con pocos dientes diminutos, no chatos sino levemente encorvados hacia arriba desde la vena central. La haz es de color verde lustroso y tiene las 3 venas más grandes bien hundidas, y el envés es verde claro mate con venas prominentes.

Los racimos florales (panículas) son terminales, tan largos como las hojas o más largos, sosteniendo de varias a muchas flores en ramas bien esbeltas, ampliamente bifurcadas. La base (hipanto) en forma de campana, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, es verde, teñida de rosa, con vellos rojos largos y sostiene el cáliz róseo con 5 lóbulos redondeados extendidos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y las otras partes; 5 pétalos róseos casi redondos, de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de largo; 10 estambres róseos bien largos y estrechos; y pistilo con ovario ínfero de 4-3 celdas y estilo esbelto curvo, blancuzco. Las bayas son de color verde róseo a negro purpúreo al madurar, con cáliz róseo de 5 lóbulos extendidos en el ápice. Las semillas son varias, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, de color marrón lustroso. Coleccionado con flores y frutos desde marzo hasta septiembre.

Localmente común en los bosques costaneros húmedos y de la baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta 2,000 pies (610M) de altitud en la costa este y norte y en las montañas del oeste de Puerto Rico. También Sage Mountain, Tortola. Se informó hace mucho tiempo de Santo Tomás y nombrado por esa isla, aparentemente por error.

Bosques y parques públicos.--Maricao, Susúa, Toro Negro; Sage Mountain.

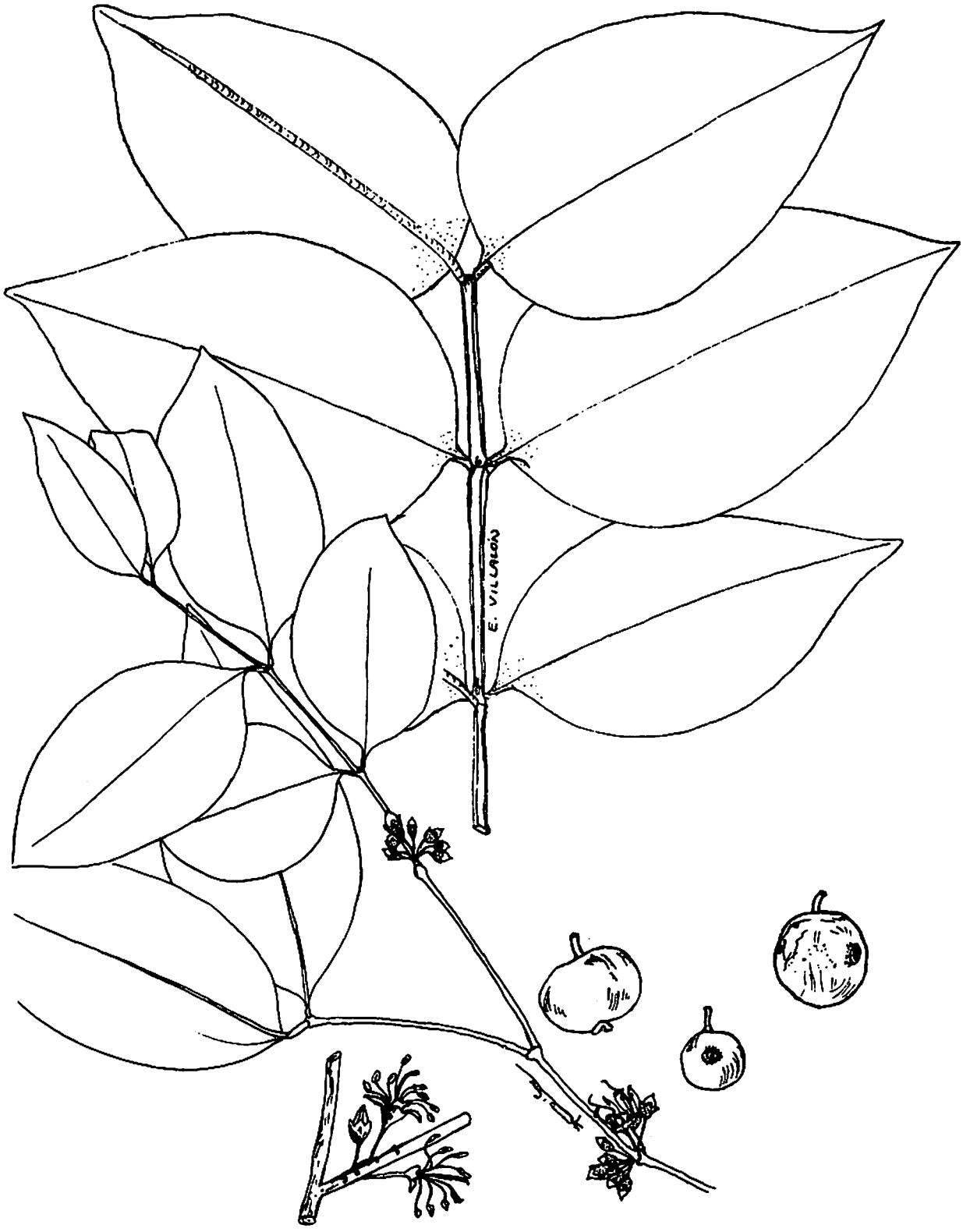
Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico y Tortola.

615. Murta ***Mouriri domingensis* (Tuss.) Spach**

Este árbol del bosque costanero húmedo se identifica por: (1) hojas opuestas, ovadas, de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo y de 7/8-2 pulgadas (22mm-5cm) de ancho, que parecen chatas, en 2 hileras; (2) flores como de 1/2 pulgada (12mm) a través de los 5 pétalos róseos extendidos, varios en la base de una hoja; y (3) fruto en baya redondeada de color naranja, de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm-3cm) de diámetro, comestible.

Es un árbol siempre verde hasta de 55 pies (17M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris marrón claro, finamente agrietada, la corteza interna roja y amarga. Las ramitas son esbeltas, de color marrón, lampiñas, con anillos en los nudos.

Las hojas son opuestas, lampiñas, que parecen chatas, en 2 hileras de las ramitas torcidas y los pecíolos, que son de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son de punta larga en el ápice, redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, las venas laterales pocas, bien finas y escasamente visibles, la haz de color verde oscuro lustroso,



615. Murta *Mouriri domingensis* (Tuss.) Spach

Ramita frondosa (arriba), ramita floreciendo y flores (abajo a la izquierda), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

y el envés de color verde y levemente lustroso.

Las flores están apiñadas varias en la base de una hoja en pedúnculos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. La base (hipanto) en forma de trompo y el cáliz de 5 lóbulos son como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; los 5 pétalos róseos estrechos, extendidos, son de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; 10 estambres, más largos que los pétalos; y el pistilo con ovario ínfero y estilo largo esbelto. El fruto es una baya redondeada de color naranja más ancho que largo, con anillo de cáliz en el lado, jugoso, levemente dulce y comestible. Tiene de 1-3 semillas elípticas, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, de color marrón. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

La madera, descrita como amarillenta, dura y de fina textura, ha sido usada en otras partes para ebanistería.

Esta especie es a veces cultivada como un ornamental por las hojas lustrosas y los frutos anaranjados.

Es raro en el bosque costanero húmedo a 300 pies (91M) de altitud en Puerto Rico. Coleccionado también en las Montañas de Luquillo a 2,500 pies (762M) de altitud. También en Vieques y Santa Cruz.

Distribución.--La Española, Puerto Rico, Santa Cruz, Antigua y Guadalupe.

Otros nombres vulgares.--caimitillo, guasávara (Puerto Rico); guayaba cimarrona, piragua (República Dominicana); cormier (Haití).

El nombre genérico se ha deletreado también *Mouiria*.

616. Mameyuelo ***Mouriri helleri* Britton**

Este arbusto o a veces un árbol de tamaño mediano se caracteriza por: (1) hojas opuestas, trasovadas o elípticas, de color verde oscuro, de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de largo y de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de ancho, con bordes virados hacia abajo y sin venas laterales visibles; (2) flores en forma de estrella, de 1/2 pulgada (12mm) a través de los 5 pétalos rosados extendidos, de 1-3 en pedúnculos esbeltos en la base de una hoja; y (3) fruto en baya redondeada de color naranja, de 3/8-7/16 de pulgada (1cm-11mm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde, de 6-10 pies (1.8-3M) de altura, o a veces un árbol hasta de 60 pies (18M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco, bien ramificado. La corteza es gris, delgada, áspera, con muchas grietas, la corteza interna es rosada o tirando a color marrón e insípida o levemente amarga. Las ramitas son de color marrón, esbeltas, lampiñas, de 4 ángulos leves cuando jóvenes.

Las hojas opuestas, lampiñas, tienen pecíolos bien cortos como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas son redondeadas o romas en el ápice, de punta corta en la base, levemente gruesas y coriáceas, con vena central pero sin venas laterales visibles, la haz de color verde oscuro mate, y el envés verde claro.

Las flores son mayormente pocas en la base de las hojas o, en una forma en el Bosque Susúa, 20 ó más en racimos (panículas) pequeños terminales. Las flores tienen pedúnculos esbeltos de 1/8-3/8 de pulgada

616. Mameyuelo *Mouriri helleri* Britton

Ramita floreciendo (arriba) a la izquierda), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

(3mm-1cm) de largo, articuladas en el medio. La base (hipanto) tubular en forma de embudo y el cáliz de 5 lóbulos son de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; tiene 5 pétalos estrechos extendidos de 3/16 de pulgada (5mm), rosados o blancuzcos teñidos de rosa; 10 estambres como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas y estilo largo esbelto de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. El fruto es una baya, redondeada pero levemente más ancha que larga, con cáliz en el ápice y con 1 ó más semillas lustrosas de color marrón. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es disperso en los bosques calizos húmedos y de la baja Cordillera desde el nivel del mar hasta 2,500 pies (762M) de altitud, y de la costa norte y de las montañas del oeste y noroeste.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Puerto Rico y La Española (República Dominicana).

Sinónimos botánicos.--*Mouriri samanensis* Urban; *M. helleri* var. *samanensis* (Urban) Morley.

Descubierto por Amos Arthur Heller (1867-1944), botánico de los Estados Unidos que hizo grandes colecciones de plantas en Puerto Rico en los años 1899 y 1900. Anteriormente restringido a Puerto Rico. Sin embargo, una especie relacionada del este de La Española ha sido unida como una variedad. El nombre común mameyuelo informado para esta especie es un uso más general en el género *Ardisia*.

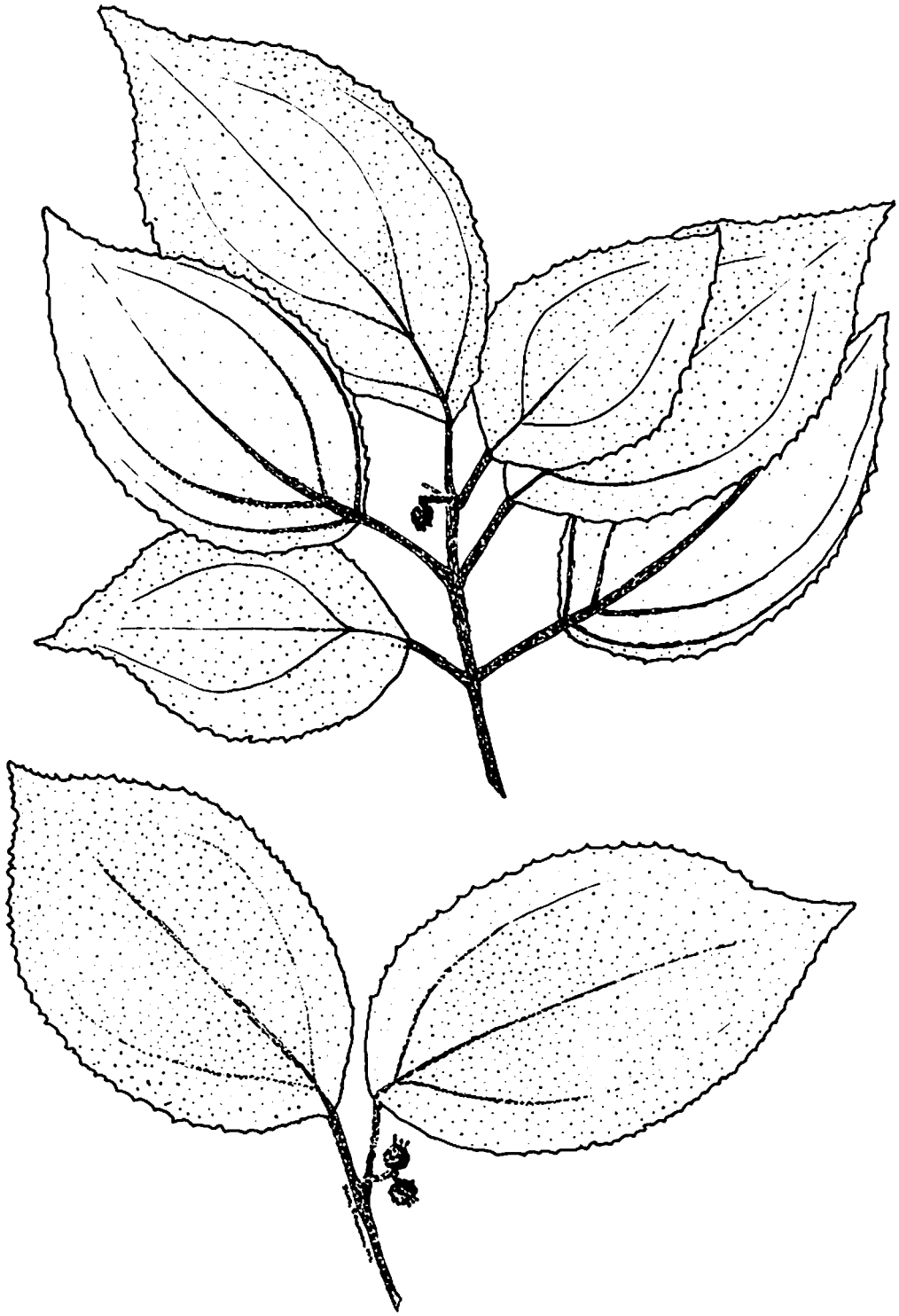
617. ***Ossaea krugiana* Cogn.**

Es un raro arbusto o árbol pequeño conocido solamente de los bosques de las montañas del centro de Puerto Rico. Se distingue por: (1) hojas opuestas con venación melastómica, de ovadas a elípticas, con 5 venas principales desde la base y con bordes finamente aserrados; (2) vellos cortos, gruesos, tiesos, como escamas, formando superficies ásperas en las ramitas, en los pecíolos, en las láminas de las hojas y en las ramas de los racimos florales; y (3) pocas flores como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con 5-6 pétalos róseos o rojos, en racimos laterales.

Es un arbusto siempre verde, de 6-10 pies (1.8-3M) de altura o un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son esbeltas, ásperas, con vellos prensados como escamas.

Las hojas son opuestas, con pecíolos de 1/4-1 1/4 de pulgada (6-3cm) de largo. Las láminas son de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, redondeadas en la base, con bordes finamente aserrados, delgadas, ambas caras ásperas con vellos tiesos, la haz de color verde con vellos cónicos y el envés verde claro con muchas venas laterales levantadas y paralelas.

Tiene flores en racimos (cimas) pequeños de pedúnculo corto en la base de las hojas. El tubo basal (hipanto) de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo sostiene el cáliz de 5-6 dientes, de 5-6 pétalos redondeados, róseos o rojos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 10 ó 12 estambres con



617. *Ossaea krugiana* Cogn.

Ramitas con flores inmaduras, tamaño natural.

anteras amarillas y estilo esbelto, y encierra el ovario ínfero. El fruto inmaduro es una baya pequeña, redondeadas, verdosa, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, cubierto con vellos como escamas, con cáliz en el ápice. Coleccionado con flores en junio y julio.

Es raro en el bosque de la alta Cordillera a 3,000-4,000 pies (914-1,219M) de altitud en las montañas centrales de Puerto Rico. Descubierto cerca de Adjuntas en 1886 y redescubierto en el Bosque de Toro Negro en 1941.

Bosques públicos.--Guilarte, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de la Cordillera Central de Puerto Rico.

618. Stinking-fish ***Tetrazygia angustifolia*** **(Sw.) DC.**

Este árbol pequeño de las Islas Vírgenes también raro en Puerto Rico se caracteriza por: (1) hojas opuestas bien estrechas, lanceoladas, con venación melastómica, 3 venas principales desde la base y venas paralelas cruzadas como una escalera, el envés blancuzco y velloso con venas levantadas de color tirando a marrón; (2) las ramitas, los pecíolos, el envés de las hojas, las ramas de los racimos florales y las flores cubiertos de vellos diminutos, grises, en forma de estrella; (3) muchas flores apiñadas en racimos terminales, de tope chato, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho, los pétalos teñidos de púrpura o rosa; y (4) bayas redondas de color negro azul, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro.

Es un árbol pequeño siempre verde, comúnmente de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, a menudo achaparrado e informado hasta de 40 pies (12M). La corteza es de color gris, áspera con muchas arrugas estrechas; la corteza interna de color marrón claro, levemente astringente. Las ramitas son bien ramificadas, esbeltas, cubiertas con vellos diminutos, de color marrón, en forma de estrella.

Las hojas son opuestas, con pecíolos esbeltos, de 3/16-3/8 de pulgada (5mm-1cm) de largo. Las láminas son de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo y de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de ancho, de punta bien larga en el ápice, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, la haz de color verde claro mate y tornándose casi lampiña, con las 3 venas largas hundidas.

Los racimos florales (panículas) son bien ramificados, achatados, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y de ancho. Las flores tienen pedúnculos como de 1/16 de pulgada (1.5mm). La base (hipanto) tubular de color marrón claro tiene más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y sostiene el cáliz de 4 lóbulos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 4 pétalos purpúreos o rosados de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, 8 estambres purpúreos, y estilo largo esbelto, y encierra el ovario ínfero del pistilo. La baya carnosa tiene anillo de cáliz extendido en el ápice y contiene muchas semillas diminutas. Florece y fructifica en el verano y el otoño.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es local y disperso en el bosque costanero húmedo, y en las colinas de la Cordillera, desde el nivel del mar hasta 1,000 pies (305M) de al-

618. Stinking-fish *Tetrazygia angustifolia* (Sw.) DC.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

titud en el noreste, sureste y noroeste de Puerto Rico. También en Islas Vírgenes, incluyendo Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Parques públicos.--Islas Vírgenes, Sage Mountain, Gorda Peak.

Distribución.--La Española, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Antigua, Monserrate, Guadalupe, Dominica y Martinica.

Otros nombres vulgares.--stinking-fish (Islas Vírgenes); cre-cre blanc (Dominica); bois côtelette (Guadalupe).

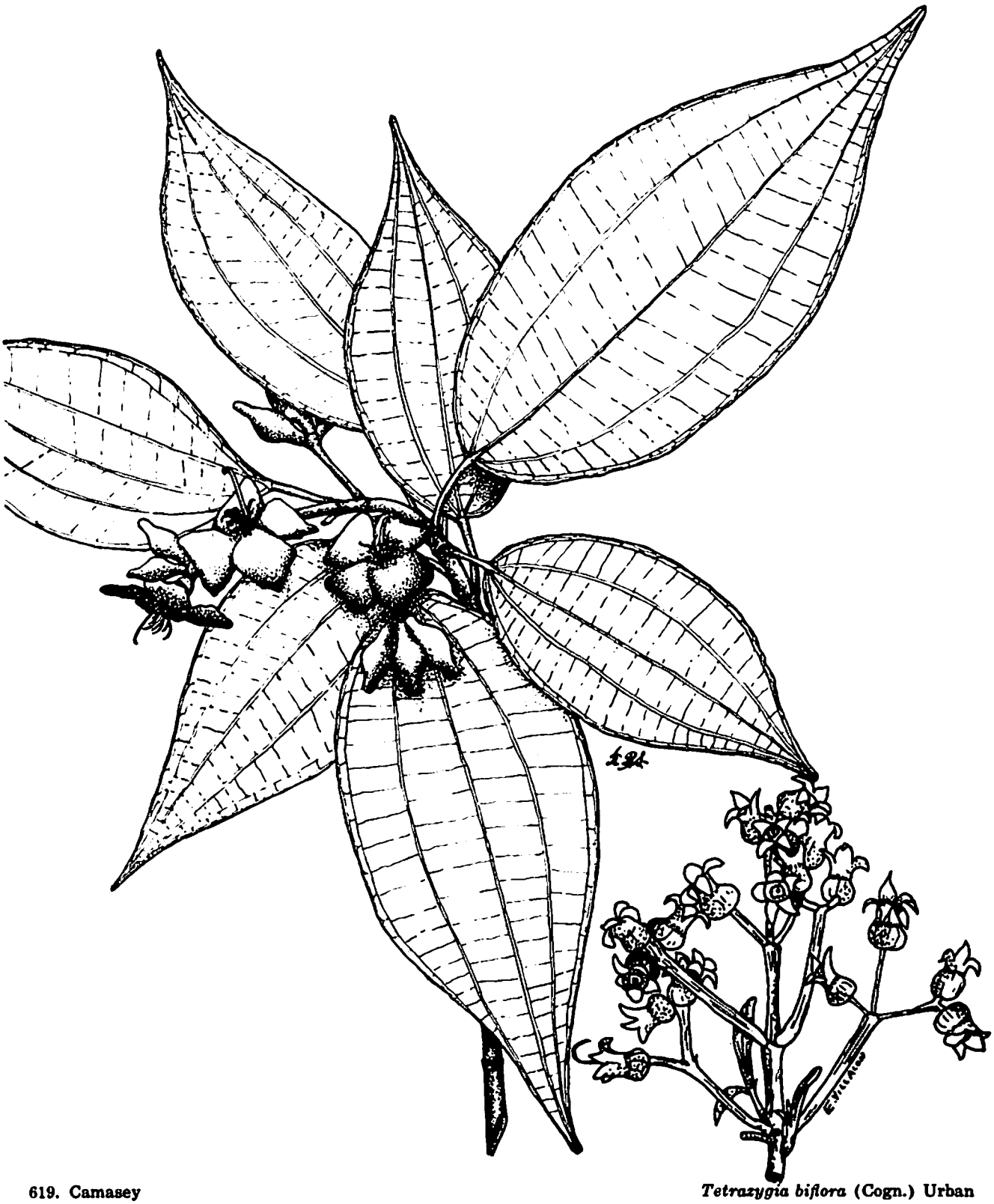
619. Camasey ***Tetrazygia biflora*** **(Cogn.) Urban**

Tres especies, ésta y las próximas 2, conocidas solamente de las montañas de Puerto Rico, han sido también colocadas juntas en un género separado (*Menendezia*). Se distinguen por muchas flores grandes y vistosas, blancas, de 4 partes, en racimos terminales, 3 o menos, sin pedúnculo, en el extremo de una rama achatada, que es más ancha y hasta de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho en el extremo. Esta especie se caracteriza además por: (1) hojas opuestas, estrechamente elípticas, terminando en una punta abrupta, con venación melastómica, 5 venas principales desde la base, el envés verde claro con vellos escamosos diminutos, no de color gris blancuzco como en las especies relacionadas; y (2) flores blancas grandes de 1 1/2 pulgada (4cm) a través de los 4 (ó 5) pétalos extendidos.

Es un árbol siempre verde hasta de 50 pies (15M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, finamente agrietada y tornándose levemente hilachosa, la corteza interna de color marrón claro y levemente agria. Las ramitas son de 4 ángulos leves, anilladas en los nudos, de color verde gris y diminutamente vellosas cuando jóvenes, tornándose de color marrón.

Las hojas son opuestas, con pecíolos finamente vellosos de color verde gris, de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo. Las láminas son de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, levemente gruesas, de punta larga en el ápice, de punta corta o redondeada en la base, no dentada en los bordes, con 5 venas principales desde la base y muchas venas rectas paralelas más pequeñas. La haz es levemente lustrosa, verde, tornándose lampiña, con venas levemente hundidas, y el envés verde claro con venas levantadas de color marrón y vellos escamosos diminutos.

Los racimos florales (panículas) son terminales, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, sosteniendo muchas flores fragantes, 3 ó menos, sin pedúnculo, en el extremo de una rama achatada finamente vellosa de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo. La flor como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo está compuesta de base (hipanto) en forma de campana, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de color verde amarillo y de vellos escamosos, estrechándose levemente arriba del ovario ínfero, sosteniendo el cáliz con 4 (a veces 5) lóbulos puntiagudos extendidos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y las otras partes; 4 pétalos (a veces 5, raramente 6) blancos, de 1/2 pulgada (12mm) de largo y de ancho, pero levemente desiguales, en forma de corazón invertido y hendidas en el ápice; dos veces más estambres que pétalos, con anteras largas de color anaranjado o amarillo, encorvadas hacia 1 lado; y pistilo con ovario ínfero de 4 celdas (a veces de 5 celdas), conteniendo muchos óvulos, y estilo esbelto curvo.



619. Camasey

Tetrazygia biflora (Cogn.) Urban

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Los frutos inmaduros de 1/4 de pulgada (6mm) o más de diámetro, más anchos que largos, de color verde amarillo, de 4 lóbulos leves (o de 5 lóbulos), con cáliz en el ápice, contienen muchas semillas estrechas de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Coleccionado con flores desde mayo hasta septiembre y con frutos en agosto y septiembre.

La madera es de color marrón claro y dura.

Los árboles de las tres especies de este género son bien vistosos cuando están cubiertos de abundantes flores grandes blancas y quizás ameritan cultivarse como ornamentales.

Es local y disperso en los bosques de la media y alta Cordillera y Luquillo a 1,500-3,000 pies (457-914M) de altitud desde cerca de Barranquitas y hacia el oeste en la Cordillera Central.

Bosques públicos.--Guilarte, Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de las montañas del este y centro de Puerto Rico.

Sinónimos botánicos.--*Menendezia biflora* (Cogn.) Urban, *Tetrazygia krugii* Cogn.

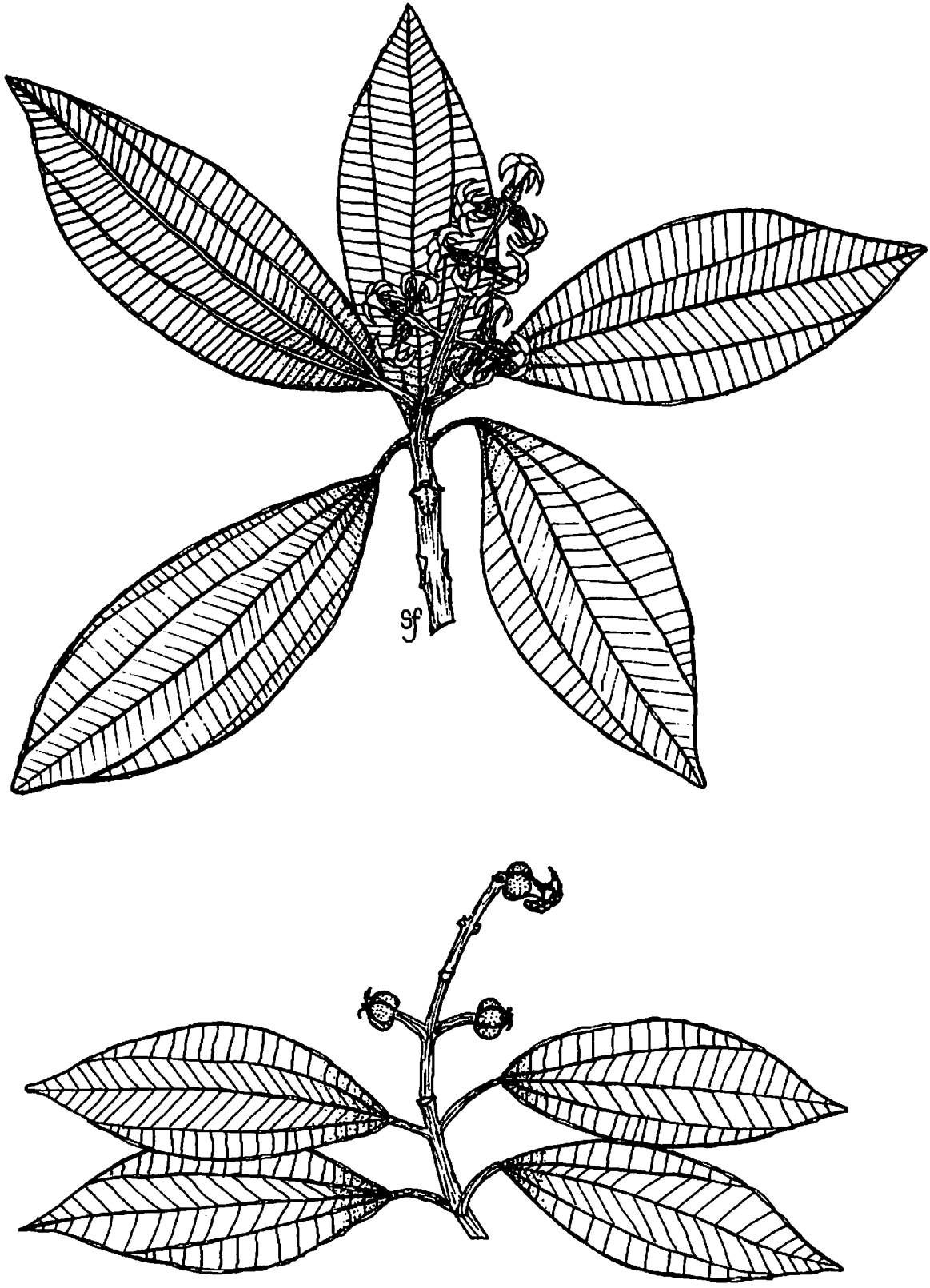
620. Camasey ***Tetrazygia stahlii* Cogn.**

Esta especie de camasey está estrechamente relacionada con la Núm. 621, *Tetrazygia urbanii* Cogn., y posiblemente no es distinta, difiriendo en los lóbulos externos del cáliz bien estrechos y más largos. Otros caracteres son: (1) 3 ó menos flores sin pedúnculo en el extremo de una rama achatada del racimo terminal, el cáliz de 4 lóbulos bien estrechos; (2) hojas de lanceoladas a ovadas, con punta bien larga y estrecha en el ápice, con venación melastómica; y 5 venas principales desde la base; y (3) vellos escamosos diminutos de color gris blancuzco en las ramitas jóvenes, en los pecíolos, en el envés de las hojas, en los ejes florales en las flores.

Es un árbol siempre verde que se ha informado que alcanza de 30-65 pies (9-19.7M) de altura y hasta 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. Las ramitas son esbeltas, levemente achatadas cuando jóvenes, de vellos de color gris blancuzco, anilladas en los nudos.

Las hojas son opuestas, con pecíolos de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. Las láminas son de 2-5 1/2 pulgadas (5-14cm) de largo, de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, levemente achatadas, de punta corta o larga en el ápice, romas o redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, con 5 venas principales desde la base y muchas venas laterales paralelas rectas, la haz de color verde mate a verde oscuro, y el envés gris blancuzco y cubierto de vellos escamosos diminutos y con venas prominentes.

Los racimos florales (panículas) son terminales y estrechos. Las flores tienen una base (hipanto) en forma de campana, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, con vellos grises, que encierra el ovario ínfero de 4 ángulos y sostiene las otras partes; el cáliz tiene 4 lóbulos bien estrechos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; 4 pétalos blancos trasovados de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; y 8 estambres con anteras largas amarillas.



620. Camasey

Tetrazygia stahlii Cogn.

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo), tamaño natural.

Los frutos son como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, de 4 lóbulos hondos, con vellos escamosos y con cáliz en el ápice. Coleccionado con flores en mayo y junio y con frutos en junio.

Las flores blancas vistosas sugieren que esta especie tiene posibilidades como un ornamental.

Es poco común en los bosques del bajo Luquillo y de la baja y alta Cordillera a 1,000-3,000 pies (305-914M) de altitud.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente del interior este y central de Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--cenizo (Puerto Rico).

Sinónimo botánico.--*Menendezia stahlii* (Cogn.) Britton.

Fué nombrado por Agustín Stahl (1842-1917), médico y botánico de Bayamón, autor de una flora inconclusa de Puerto Rico (*74*).

621. Camasey ***Tetrazygia urbanii* Cogn.**

Esta especie de camasey se distingue por: (1) muchas flores blancas vistosas, de 5/8 de pulgada (15mm) a través de los 4 pétalos extendidos, 3 ó menos sin pedúnculo en el extremo de la rama achatada del racimo terminal, el cáliz de 4 lóbulos cortos, anchos y puntiagudos; (2) hojas opuestas, estrechamente elípticas o lanceoladas, acuminadas hasta la punta bien larga en el ápice, con venación melastómica, 5 venas principales desde la base, el envés con vellos de color gris blancuzco; y (3) vellos escamosos, diminutos, de color blancuzco pálido o marrón claro, en las ramitas jóvenes, en los pecíolos, en el envés de las hojas, en elos ejes florales y en las flores.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 33 pies (10M) de altura y de 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco o achaparrado. La corteza es gris, levemente agrietada, la corteza interna es de color marrón anaranjado y astringente. La ramita es de 4 ángulos, cubierta de vellos escamosos diminutos, de color gris blancuzco, tornándose de color marrón, los nudos anillados y tornándose levemente alargados, con cicatrices foliares grandes, levantadas, semi-redondas. Las yemas están compuestas de hojas pareadas diminutas y escamosas.

Las hojas son opuestas, con pecíolos de 1/4-1 1/4 de pulgada (6mm-3cm) de largo. Las láminas son de 2 1/2-5 1/4 de pulgada (6-13cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, levemente gruesas, redondeadas o de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, con 5 venas principales desde la base, incluyendo 1 vena a lo largo de cada borde y muchas venas laterales rectas y paralelas, la haz de color verde mate y lampiña, y el envés de color gris blancuzco con venas levantadas y cubiertas de vellos escamosos diminutos.

Los racimos florales (panículas) son terminales, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo sosteniendo muchas flores fragantes, 3 ó menos sin pedúnculo en el extremo de una rama achatada. La base (hipanto) en forma de campana, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, de color verde blancuzco y cubierta de vellos escamosos, encierra el ovario ínfero de 4

621. Camasey *Tetrazygia urbanii* Cogn.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

lóbulos y, como un tubo estrecho, sostiene las otras partes; el cáliz de 4 lóbulos anchos y puntiagudos, de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo, que cubren la yema y se viran hacia atrás; 4 pétalos blancos, elípticos, de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de largo, levemente desiguales; 8 estambres con anteras amarillas, largas y estrechas, dobladas hacia 1 lado; y pistilo con ovario ínfero de 4 celdas conteniendo muchos óvulos, estilo curvo esbelto, y estigma en punto. Los frutos inmaduros son de casi 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, de 4 lóbulos hondos, vellosos, con cáliz en el ápice. Florece a fines de la primavera y en el verano.

La madera es de color marrón bien claro, dura y moderadamente pesada.

Esta especie con sus flores blancas vistosas tienen posibilidades como un ornamental.

Es raro en el bosque del bajo Luquillo a 1,000-2,000 pies (305-610M) de altitud.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de las Montañas de Luquillo del este de Puerto Rico.

Sinónimo botánico.--*Menendezia urbanii* (Cogn.) Britton.

622. Glorybush ***Tibouchina granulosa* (Desr.) Cogn.***

Este elegante ornamental con flores grandes de color púrpura a violeta se distingue por: (1) ramitas vellosas, de 4 alas anchas con anillo de vellos cerdosos en los nudos; (2) hojas pareadas, lanceoladas o estrechamente elípticas, con 5 venas principales desde la base; (3) muchas flores de 2-2 1/2 pulgadas (5-6 cm) a través de los 5 pétalos extendidos; y (4) fruto en cápsula elíptica, vellosa, rosada, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 40 pies (12M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro. La corteza es gris, de un tanto lisa a agrietada o arrugada. Las ramitas son verdosas y vellosas, las 4 alas bordeadas por vellos cortos y tiesos.

Las hojas opuestas tiene peciólos vellosos de color tirando a marrón, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo. Las láminas son de 3 1/2-6 pulgadas (9-15cm) de largo y de 1- 1 3/4 de pulgada (2.5-4.5cm) de ancho, de punta larga en el ápice y roma en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, levemente gruesas con venación melastómica de 5 venas principales desde la base y hundidas, la haz de color verde oscuro lustroso con vellos ásperos y tiesos; el envés de color verde claro mate con vellos prensados esparcidos, especialmente en las venas levantadas.

Los racimos florales (panículas) son erectos, terminales, ramificados, hasta 7 pulgadas (18cm) de largo. Las flores están en pedúnculos cortos, rosado, vellosos, que sostienen el cáliz corto con 5 lóbulos estrechos purpúreos, 5 pétalos de color purpúreo a violeta, de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo y más anchos cerca del ápice, 10 estambres filiformes bien vellosos, doblados en el centro, y pistilo con ovario ínfero de 5 celdas, muchos óvulos, y estilo curvo filiforme. Las cáp-

622. Glorybush *Tibouchina granulosa* (Desr.) Cogn.*

Ramita floreciendo y frutos (abajo), tamaño natural.

sulas son de 5 celdas, con muchas semillas diminutas de color marrón. Florece y fructifica casi durante todo el año.

Es una introducción relativamente reciente, tornándose común alrededor de las casas en las áreas húmedas de Puerto Rico. Es popular también en el sur de Florida.

Distribución.--Es nativo de Brasil (de Minas Gerais hasta Paraná) y Bolivia.

Otros nombres vulgares.--glorybush, purple glorytree (Estados Unidos); quaresma, quaresmeira-paulista (Brasil).

ARALIÁCEAS

Son arbustos y árboles, a veces grandes o desnudos, también trepadoras leñosas y epifitos y pocas hierbas, conocidos por: (1) hojas alternas, grandes, apiñadas en el ápice de pocas ramitas gruesas, palmeadamente compuestas (digitadas) o sencillas y mayormente enteras o palmeadamente lobuladas, o raramente bipinadas o tripinadas, con usualmente láminas gruesas, a menudo con vellos en forma de estrella, con pecíolos mayormente largos pero a menudo también cortos, y con estípulas a menudo formando una vaina; (2) flores diminutas, verdosas, amarillentas, o blancuzcas, en cabezuelas o umbelas, generalmente compuestas, bisexuales o unisexuales (dioicas), regulares, con cáliz de 5 dientes, 5 (-10) pétalos desde un disco, 5 (-10) estambres alternos con pétalos, y pistilo con ovario ínfero de 2-5 (1-15) celdas, cada una con 1 óvulo, y de 2-5 estilos a veces unidos; y (3) fruto en baya. También vol. 1, Núm. 200. (Araliaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas sencillas.--*Dendropanax.*

B. Hojas con venas adicionales finas, paralelas a las venas laterales, de color verde mate en el envés; racimos florales (racimo de umbelas) como bolas, en ramas a lo largo del eje principal--200. Pollo, *Dendropanax arboreus* (L.) Decne. & Planch.

BB. Hojas con una red de venas levantadas en el envés de color verde lustroso; racimos florales (umbelas compuestas) ramificados en ramas en el extremo del eje--624. *Dendropanax laurifolius.*

AA. Hojas compuestas.

C. Hojas pinadas, con hojuelas grandes, de ovadas a elípticas o casi redondas, mayormente con dientes de punta corta y de márgenes blancos o manchados--626. *Polyscias guilfoylei.**

CC. Hojas palmeadamente compuestas (digitadas).

D. Hojas con 7-12 hojuelas oblongas o elípticas, lampiñas, de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo; flores de color rojo oscuro, apiñadas en cabezuelas a lo largo de muchos ejes de color púrpura oscuro--623. *Brassaia actinophylla.**

DD. Hojas con hojuelas oblongas, vellos en el envés, por lo menos cuando jóvenes; flores de color tirando a marrón o de color verde amarillento en racimos bien ramificados--*Didymopanax*.

E. Mayormente 10 u 11 hojuelas, de 10-17 pulgadas (25-43.5cm) de largo, de punta larga, el envés de color tirando a marrón con vellos satinados--201. Yagrumo macho, matchwood, *Didymopanax morotoni* (Aubl.) Decne. & Planch.

EE. De 3-8 hojuelas, de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de largo, levemente hendidas en el ápice redondeado, el envés de vellos grises cuando jóvenes--625. *Didymopanax gleasonii*.

623. Scheflera, umbrella-tree ***Brassaia actinophylla* Endl.***

Este ornamental distintivo ha sido introducido en Puerto Rico en años recientes. Se le reconoce fácilmente por: (1) varios troncos desde la base, mayormente desnudos; (2) las pocas hojas bien grandes palmeadamente compuestas con mayormente 7-12 hojuelas oblongas o elípticas y lustrosas, levemente colgantes en un círculo en el extremo de un pecíolo esbelto bien largo; (3) los racimos florales grandes, vistosos y terminales, consistentes de 10-20 ejes ampliamente extendidos, de color púrpura oscuro, de 1 1/2-2 pies (0.5-0.6M) de largo, que sugieren los brazos de un pulpo; (4) las muchas flores vistosas de color rojo oscuro o carmesí, como bolas, de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, apiñadas en cabezuelas a lo largo de cada eje; y (5) frutos redondos o en forma de trompo y negruzcos, de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un árbol pequeño siempre verde, ornamental, de 20-35 pies (6.1-10.7M) de altura, con varios troncos desde la base, de 2-8 pulgadas (5-20cm) de diámetro, desnudos o con pocas ramas gruesas y con copa achatada de follaje tosco, sugiriendo una sombrilla, todo lampiño. La corteza es de color gris claro, un tanto lisa o tornándose levemente agrietada. Las ramitas son pocas, bien gruesas, de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de diámetro, verdes, con líneas (lenticelas) de color marrón claro.

Las hojas son alternas, palmeadamente compuestas (digitadas), como de 2-3 pies (0.6-0.9M) de largo. Los pecíolos son bien largos, de 1-2 pies (0.3-0.6M), relativamente esbeltos, agrandados en ambos extremos, redondos, de color verde claro. En el ángulo arriba del pecíolo, también formando una yema en el extremo de la ramita hay una estípula de color verde claro de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo, bien estrecha y terminando en una punta larga, persistente. Las hojuelas son mayormente de 7-12 (5-18), extendiéndose en un círculo en el extremo del pecíolo en tallos esbeltos como rayos, de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de largo. Las láminas de las hojuelas son mayormente de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo y de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de ancho, redondeadas y abruptamente de punta corta en el ápice, redondeadas o de punta corta en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, levemente gruesas y coriáceas. La haz es de color verde oscuro lustroso con la vena central acanalada, de color verde claro y venas laterales inconspícuas, y el envés de color verde claro mate con las venas levemente levantadas.

Los racimos florales (panículas) terminales, grandes, consisten de 10-20 ejes gruesos ampliamente extendidos. Las flores están sostenidas, de 10-12 sin pedúnculo, en cabezuelas redondeadas de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho, en pedúnculos de color púrpura oscuro de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) a lo largo del eje. La mitad de arriba de la yema redondeada, de color rojo oscuro, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, está compuesta de 10-12 pétalos estrechos, puntiagudos, gruesos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, de color rojo oscuro en la superficie externa y blancuzcos en la superficie interna, cayéndose temprano como una gorra semi-redonda. Otras partes de la flor son del mismo número que los pétalos, el cáliz representado por un borde estrecho con dientes diminutos. Tiene de 10-12 estambres de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, rojos, con filamentos gruesos y anteras grandes, erectos y levemente extendidos, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de ancho, cayéndose temprano. El pistilo semiredondo, tornándose de rojo claro a oscuro, consiste de un ovario ínfero blancuzco por dentro y levemente resinoso y aromático, con 10-12 celdas estrechas, conteniendo cada una 1 óvulo, y el mismo número de estigmas en punto en un anillo.

En el fruto la cabezuela está compuesta de 10-12 bayas, cada una bordeada por 4 escamas de color negro tirando a marrón, en forma de una copa, que es persistente después de caerse. La baya tiene un anillo de estigmas en el ápice, un anillo levemente más arriba del centro, también arrugas verticales correspondiendo a las 10-12 celdas. Las semillas, 1 en cada celda, son elípticas, achatadas, de color marrón, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece y fructifica en el verano.

La madera es suave y no es durable.

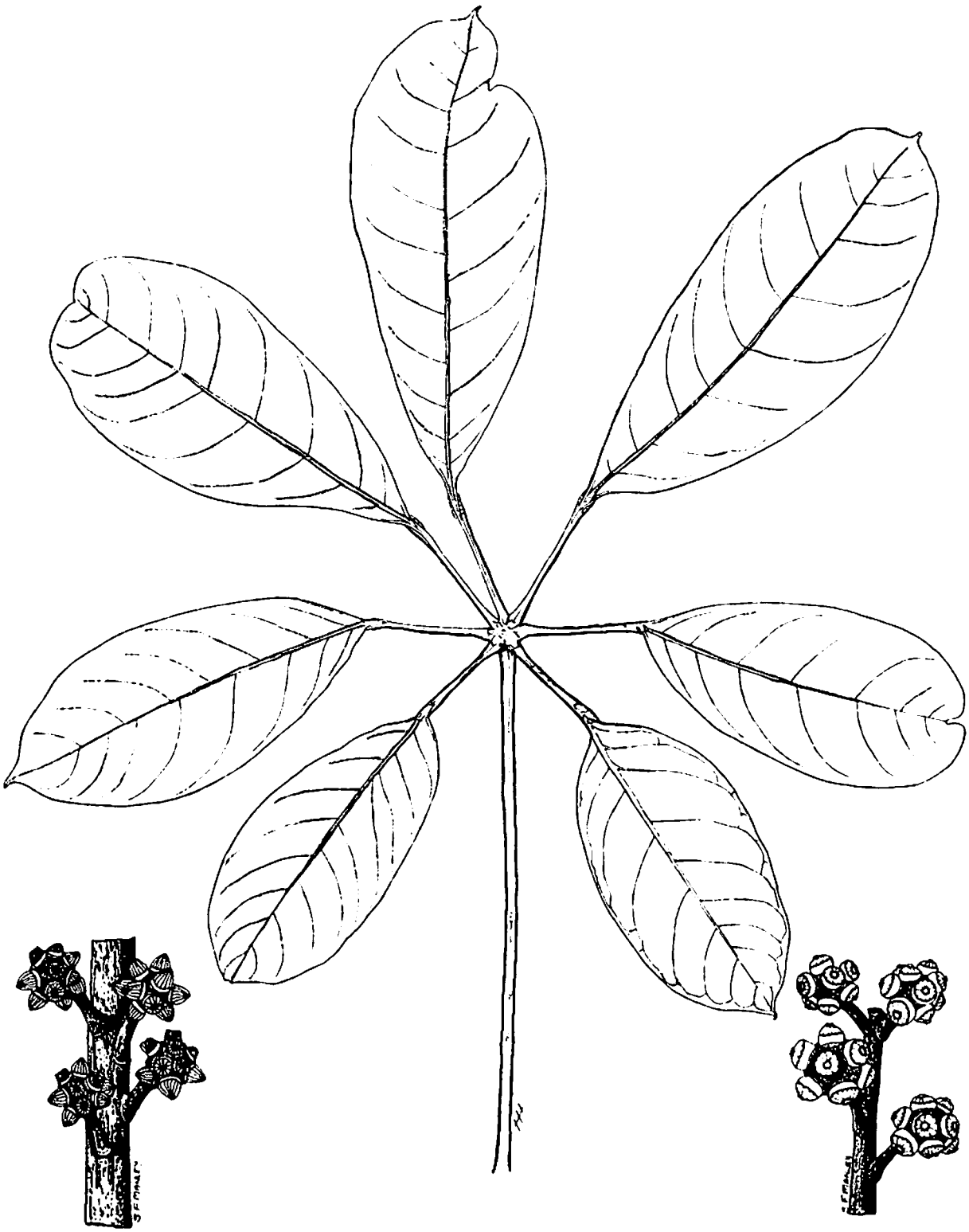
Este ornamental poco común es una introducción relativamente reciente en Puerto Rico y no fué enumerado por Britton y Wilson (*10*). Está siendo cultivado más frecuentemente, especialmente a orillas de los edificios y crece rápidamente. Se propaga de semillas y esquejes. Las plantas crecerán en arena pobre y puede ser podado y recortado. Las bayas manchan las aceras.

En el sur y centro de Florida este árbol pequeño popular se recomienda para efectos tropicales en áreas confinadas, tal como en edificios comerciales, áreas de estacionamiento, patios y cajas, así como alrededor de las casas. Soporta unos pocos grados de temperaturas heladas y florece en alrededor de 10 años cuando está localizado en el sol. Hacia el norte se cultiva en interiores como una planta en tiestos por el follaje elegante. Cultivado también en Hawaii. Donde es nativo las semillas a veces germinan en otros árboles y envían las raíces hacia abajo hasta la tierra.

Distribución.--Es nativo de Queensland, Australia. Se ha extendido como un ornamental a través de los trópicos y como una planta en tiestos hacia el norte en regiones templadas.

Otros nombres vulgares.--scheflera (español); mano (República Dominicana); umbrella-tree, Queensland umbrella-tree, shefflera, octopus-tree (inglés).

Sinónimo botánico.--*Schefflera actinophylla* (Endl.) Harms.



623. Scheflera, umbrella-tree *Brassaia actinophylla* Endl.*

Hoja, un tercio del tamano natural, flores (abajo a la izquierda), frutos (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

624. Gongolí ***Dendropanax laurifolius*** **(E. March.) R. C. Schneid.**

El gongolí, una especie restringida a los bosques de las montañas de Puerto Rico, se identifica por: (1) hojas de color verde oscuro, de trasovadas a elípticas, con ejes foliares desiguales, cortos, pero mayormente largos, verdes, de 1/2-5 pulgadas (12mm-13cm) de largo, esbeltas pero a menudo levemente agrandadas en ambos extremos; (2) racimos florales ramificados (umbelas compuestas) con muchas flores pequeñas de color verde-amarillo, de 5 partes, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, extendiéndose en masas redondeadas en pedúnculos de igual largo; y (3) muchos frutos carnosos redondeados de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, con 5 estilos cortos en el ápice.

Es un árbol siempre verde, de pequeño a mediano, hasta de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza 65 pies (19.7M) y 10 pulgadas (25cm), todo lampiño. La corteza en los troncos pequeños es gris o marrón y lisa. La corteza interna es blancuzca con una capa externa verde, insípida. Las ramitas son verdes cuando jóvenes, tornándose grises, con internodios tanto cortos como largos.

Las hojas alternas están mayormente agrupadas cerca de los extremos de las ramitas. Las láminas son de 2 1/2-8 1/2 pulgadas (6+-21cm) de largo y de 1-4 1/2 pulgadas (2.5-11cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas, de punta corta a larga en el ápice, de punta corta a redondeada en la base, los bordes rectos o levemente ondulados, la haz de color verde oscuro y mate o levemente lustrosa, con venas tenues, el envés de color verde lustroso con una red de venas levantadas.

Los racimos florales (umbelas compuestas) ramificados, que nacen en los lados y los extremos de las ramitas, son de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de ancho y tienen pedúnculos como de 1 pulgada (2.5cm) de largo con 3-4 escamas cerca del centro. Las flores son masculinas y femeninas en diferentes ramas, en pedúnculos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo (monoicas). Las flores masculinas tienen cáliz de 5 dientes, 5 pétalos de color verde amarillo de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, y 5 estambres alternos. Las flores femeninas tienen cáliz de 5 dientes, 5 pétalos, y pistilo con ovario ínfero de 5 celdas y 5 estilos cortos. Los frutos (bayas) son carnosos y tienen en el ápice el cáliz y los estilos, tornándose de 5 ranuras al secarse, de 5 semillas. Florece en la primavera y madura sus frutos desde fines de la primavera hasta el otoño.

La madera es de color marrón claro y suave.

Es poco común en los bosques del bajo Luquillo y de la Cordillera a 1,500-3,000 pies (457-914M) de altitud. A altitudes medias en las montañas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--palo de cachumba, palo de gangulín, palo de pollo negro, palo de vaca, vibona, víbora (Puerto Rico).

Sinónimo botánico.--*Gilibertia laurifolia* E. March.

624. Gongolí *Dendropanax laurifolius* (E. March.) R. C. Schneid.

Ramita fructificando (a la izquierda) y flores (centro a la derecha), tamaño natural.

625. Yuquilla ***Didymopanax gleasonii* Britton & Wilson**

Este distintivo árbol pequeño de las montañas altas se recnoce fácilmente por sus hojas que se parecen a las de la tapioca oyuca, de donde se deriva su nombre vulgar. Los caracteres para su identificación incluyen: (1) hojas palmeadamente compuestas con 3-8 hojuelas oblongas obovadas que se extienden en el extremo de un eje foliar largo; (2) muchas flores pequeñas, de color verde amarillento, de 4-5 partes, como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, extendiéndose de tallos de igual largo (umbelas compuestas); y (3) bayas redondeadas y achatadas, negras, de 5/16 de pulgada (8mm) de largo y de ancho.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, comúnmente hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, raramente hasta de 35 pies (10.7M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro. La corteza es gris, de un tanto lisa a levemente agrietada y verrugosa. La corteza interna es de color marrón claro y levemente amarga. Las ramitas gruesas son verdes, tornándose marrón, con cicatrices foliares grandes.

Las hojas alternas están apiñadas cerca de los extremos de las ramitas. Los ejes foliares son de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, esbeltos, pero agrandados en ambos extremos, de color verde claro. Las hojuelas tienen tallos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo y láminas de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (6+-9cm) de largo y de 5/9-1 1/8 de pulgada (15mm-2.9cm) de ancho, levemente hendidas en el ápice redondeado, más anchas cerca del ápice y acuminadas hasta la base de punta larga, levemente gruesas, los bordes levemente virados hacia abajo, con venas laterales inconspícuas, la haz de color verde lustroso a verde oscuro y lampiñas; el envés de color verde pálido mate, densamente de vellos grises cuando jóvenes, pero tornándose casi lampiñas.

Los racimos florales (umbelas compuestas) son erectos en o cerca de los extremos de las ramitas, de 4-9 pulgadas (10-23cm) de ancho, consisten de un tallo principal largo terminando en muchos tallos más cortos, extendidos, de casi igual largo, consistiendo cada uno de muchas flores en pedúnculos esbeltos vellosso de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo en una masa redondeada (umbela). La flor está compuesta de tubo basal (hipanto) diminuto y finamente velloso que encierra el ovario ínfero de 2 celdas y sostiene el cáliz diminuto de 4-5 dientes, 4-5 pétalos de color verde amarillento, de 4-5 estambres largos extendidos, y 2 estilos. Los frutos carnosos (bayas) cubiertos por los 2 estilos, son finamente vellosos, verdes cuando son inmaduros y tienen 2 semillas achatadas. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

La madera es de color marrón claro, suave y quebradiza.

Es poco común en los bosques del alto Luquillo y la alta Cordillera, también en el bosque enano, a 15,00-4,390 pies (457-1,337M) de altitud en las montañas más altas de Puerto Rico. Es raro en las Montañas de Luquillo donde se encontraron 2 árboles. Es común en las cumbres del Cerro de Punta, el pico más alto de la isla, ascendiendo hasta la cima.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Esta especie fué descubierta por Henry A. Gleason, botánico del Jardín Botánico de Nueva York, y Melville T. Cook, de la Estación Experimental Agrícola de Puerto Rico. En marzo de 1926 ellos hicieron aparentemente la primera ascensión por botánicos al pico más alto de la isla. Su informe sobre la vegetación de Puerto Rico fué publicado al año siguiente (*12, 25*).

625. Yuquilla

Didymopanax gleasonii Britton & Wils.

Dos tercios del tamaño natural.

626. Gallego, Guilfoyle polyscias ***Polyscias guilfoylei* (Bull) L. H. Bailey***

Este arbusto o árbol pequeño ornamental hasta de 20 pies (6.1cm) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, con pocas ramas casi erectas, se cultiva por su follaje variegado con hojuelas parcialmente de color verde blancuzco o bordeado de blanco. Sus caracteres distintivos son: (1) forma estrecha con tallo y ramas erectas; las ramitas gruesas verdosas con puntos levantados (lenticelas); (2) hojas alternas pinadas y lampiñas, de 12-18 pulgadas (30-45cm) de largo, compuestas de ejes esbeltos verdosos con base casi abrazadora y de 5-9 hojuelas esbeltas con pecíolo, pareadas excepto en el extremo, con leve aroma a especias cuando se trituran; y (3) hojuelas de elípticas a casi redondas, de 2-5 pulgadas (5-10cm) de largo y de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de ancho, delgadas, de punta corta en ambos extremos, y con dientes afilados de 2 tamaños a lo largo de los bordes, la haz lustrosa con parchos o manchas irregulares, de color verde blancuzco, y venas hundidas, y el envés de color verde amarillo lustroso. Las flores pequeñas, rara vez producidas, tienen pedúnculo largo en racimos ramificados grandes de tallo largo. Varias variedades cultavadas difieren en forma, tamaño y marcas de las hojuelas, incluyendo formas de hojas cortadas. Las plantas se propagan rápidamente de esquejes y a menudo se podan como cercos vivos.

Distribución.--Es nativo de las Islas del Mar del Sur pero ampliamente cultivado en los trópicos, del norte a sur de Florida. También cultivado en tiestos en interiores hacia el norte. Conocido también como wild-coffee (café silvestre) y coffee-tree (árbol de café) pero no está relacionado con esa planta.

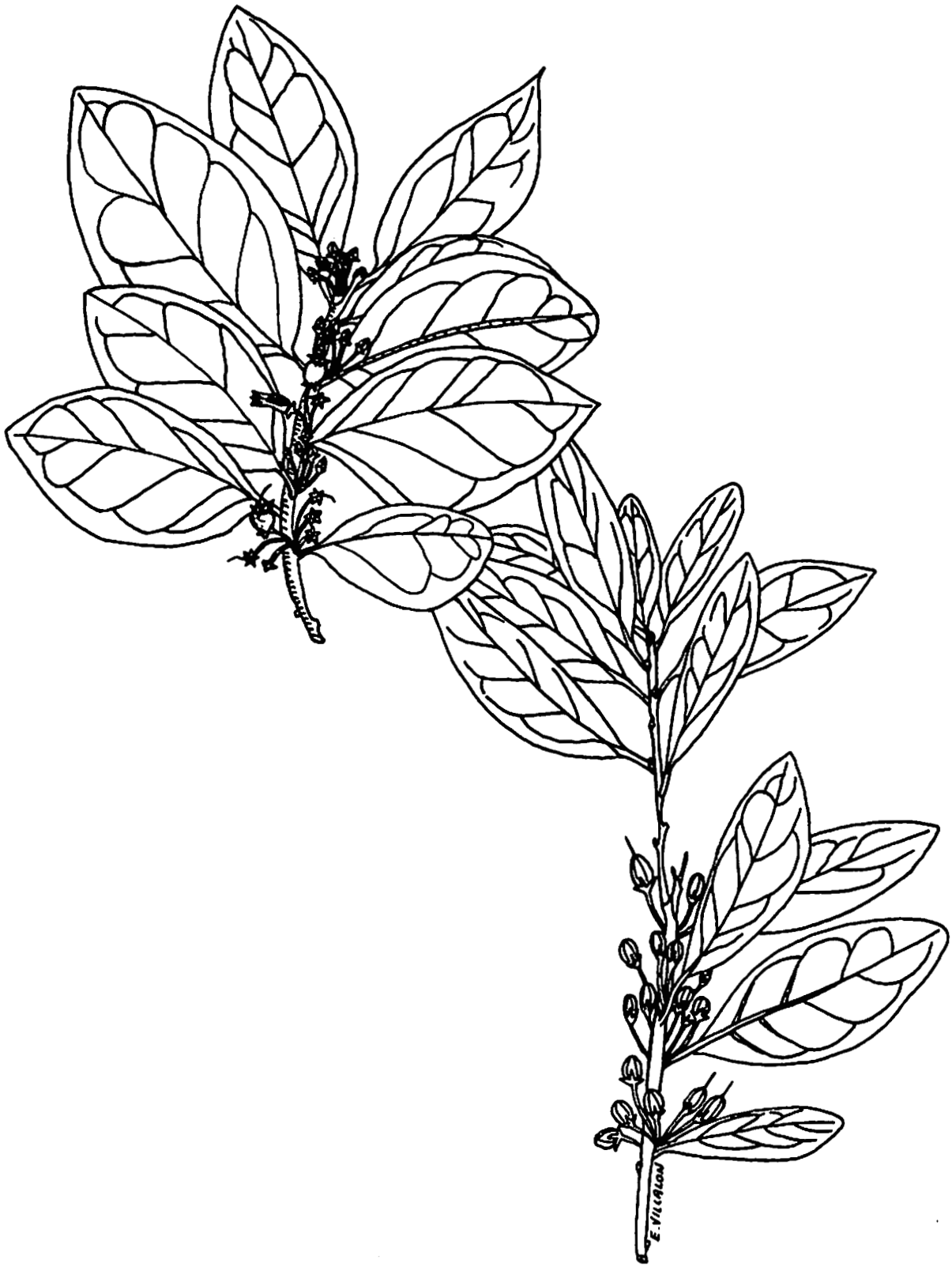
Otros nombres vulgares.--panax (Islas Vírgenes); gallego (República Dominicana); lluvia de plata (El Salvador); paresseux (Haití); frosted angelica (Antillas Holandesas).

ERICÁCEAS

Son arbustos, a veces pequeños, epifitos y árboles generalmente pequeños, conocidos por: (1) hojas usualmente alternas, sencillas, elípticas y enteras, a menudo gruesas y siempre verdes, sin estípulas; (2) flores pequeñas o grandes y vistosas, bisexuales, regulares o levemente irregulares, con cáliz de 4-7 lóbulos y generalmente persistentes, corola de 4-7 lóbulos o pétalos, a menudo en forma de campana o de embudo, de 8-10 estambres de un disco, y pistilo con ovario súpero o ínfero de usualmente 5 celdas y muchos óvulos y estilo; y (3) fruto en cápsula, baya o drupa. (Ericaceae)

627. ***Lyonia rubiginosa* (Pers.) G. Don**

La única especie de árbol de las ericáceas nativa de Puerto Rico e Islas Vírgenes es este raro arbusto o árbol pequeño de los bosques montañosos. Se identifica por: (1) hojas elípticas de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6 cm) de largo y de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas, la haz de color verde lustroso con la vena central hundida y los bordes levemente virados hacia abajo; (2) flores pequeñas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo con corola blancuzca en forma de urna, de 5 dientes en el ápice estrecho, varias en pedúnculos esbeltos en la base de las hojas; y (3) cápsulas de semillas elípticas de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, de color marrón, de 5 ángulos, que se abren en 5 partes.



627. *Lyonia rubiginosa* (Pers.) G. Don

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y de 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. La corteza es gris a marrón, finamente agrietada y levemente hilachosa; la corteza interna es de color marrón oscuro e insípida. Las ramitas son de color verde claro y angulosas y con escamas como puntos cuando jóvenes, tornándose de color marrón rojizo, con cicatrices foliares levemente levantadas. Las yemas de los extremos y laterales son elípticas, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, de color verde claro a marrón claro.

Las hojas alternas tienen ejes foliares de color verde claro, de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo. Las láminas son romas o de punta corta en el ápice, de punta corta en la base, con venas laterales inconspícuas, el envés de color verde claro mate, con muchas escamas diminutas, mohosas o grises, como puntos, cuando jóvenes.

Tiene varias flores extendidas en la base de la hoja en pedúnculos esbeltos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. La flor, con partes que tienen escamas diminutas como puntos, está compuesta de cáliz corto de 5 lóbulos, corola blancuzca en forma de urna con 5 dientes en el ápice estrecho, 5 estambres, y pistilo con ovario velloso de 5 ángulos, y estilo esbelto. Las cápsulas de semillas finamente vellosas persisten en las ramitas con cáliz que permanece en la base y a menudo el estilo en el ápice. Tiene muchas semillas estrechas bien pequeñas. Florece y fructifica irregularmente desde la primavera hasta el otoño.

La madera es de color amarillo claro.

Es raro y local en el bosque enano y en la Cordillera a 1,800-4,390 pies (548-1,337M) de altitud en las montañas de Puerto Rico. En el bosque enano en la cima del Cerro de Punta, el pico más alto y en la cima de Pico Guilarte. Coleccionado a 1,000 pies (548M) en las montañas al sudeste de Lares. También a 1,000 pies (305M) en Bolongo, Santo Tomás.

Bosques públicos.--Guilarte, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de Santo Tomás y Puerto Rico.

Sinónimos botánicos.--*Xolisma rubiginosa* (Pers.) Small, *X. stahlii* (Urban) Small, *Lyonia stahlii* Urban.

Esta especie conocida hace tiempo solamente de Santo Tomás fué encontrada en 1926 en el Cerro de Punta. *Lyonia stahlii* Urban, un arbusto descrito de las montañas cerca de Bayamón, aparentemente no es específicamente distinta.

TEOFRASTÁCEAS

Son arbustos y árboles mayormente pequeños, conocidos por: (1) hojas generalmente alternas, sencillas, sin estípulas; (2) flores pequeñas, bisexuales o unisexuales (dioicas), regulares, con 5 sépalos, corola de 5 lóbulos y amarilla o anaranjada, 5 estambres opuestos a los lóbulos y 5 estaminodios o dientes, y pistilo con ovario súpero de 1 celda, conteniedo muchos óvulos en la placenta central; y (3) fruto en baya amarilla o drupa con muchas o pocas semillas. (Theophrastaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas pequeñas, de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo; pocas flores en pedúnculos encorvados hacia abajo en la base de las hojas, con corola de color amarillo claro.--629. *Jacquinia berterii.*

AA. Hojas más grandes, de más de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo; de varias a muchas flores en pedúnculos erectos en racimos terminales, con corola blanca.

B. Hojas con base de la lámina de punta corta y pecíolo bien corto de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo--630. *Jacquinia revoluta.*

BB. Hojas con la base de la lámina gradualmente estrecha y de punta larga y pecíolo de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo--628. *Jacquinia arborea.*

628. Barbasco ***Jacquinia arborea* Vahl**

Este arbusto o árbol pequeño común a lo largo de las costas se reconoce fácilmente por: (1) las hojas de color verde amarillo mate, en forma de cuchara (espatuladas), que son gruesas, tiesas, y levemente carnosas, con los bordes bien virados hacia abajo; (2) las ramitas bien bifurcadas, gruesas, de color gris blancuzco, cubiertas con escamas farináceas diminutas; (3) muchas flores pequeñas, blancas, en forma de campana, de 5 partes, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho en pedúnculos erectos en racimos terminales; y (4) muchas bayas de color rojo anaranjado, redondas, como de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro y puntiagudas en el extremo, probablemente venenosas.

Es por lo general un arbusto, pero a veces un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con copa siempre verde, compacta, bien frondosa y redondeadas. La corteza es un tanto lisa o finamente agrietada y de color marrón oscuro, y la corteza interna de color marrón claro o amarillenta es amarga.

Las hojas están mayormente en racimos de 3 o más juntas cerca de los extremos de las ramitas pero parcialmente alternas. Los ejes foliares son de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, amarillentos y con escamas diminutas. Las láminas de las hojas son de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de largo y de 5/8-1 3/4 de pulgada (15mm-4.5cm) de ancho, más anchas cerca del ápice redondeado o levemente hendido y estrechándose gradualmente hacia la base de punta larga, lampiñas, pero con muchos puntos glandulares pequeñitos en ambas caras, más pálidas en el envés.

Tiene muchas flores fragantes en racimos terminales de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo en pedúnculos gruesos, erectos y escamosos, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo, que son más gruesos hacia el ápice. Tiene 5 sépalos sobrepuestos, redondeados, verdes, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, lampiños, permaneciendo en la base del fruto; la corola blanca de 1/4 de pulgada (6mm) de largo es tubular y en forma de campana, con 5 lóbulos redondeados extendidos; 5 estambres en la base del tubo de la corola opuestos a los lóbulos y alternándose con 5 estambres (estaminodios) estériles, como pétalos; y pistilo con ovario de 1 celda y estilo corto.

Las bayas a veces son tan numerosas que los racimos se encorvan hacia abajo por su peso. Cada una tiene una cáscara delgada y de 1-4 semillas redondeadas de color marrón, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo en la pulpa amarga y probablemente venenosa, de color rojo anaranjado. Florece desde el invierno hasta el verano y madura sus frutos desde la primavera hasta el otoño.

La madera dura es de color marrón claro o amarillenta.

Esta especie tiene posibilidades como un ornamental, por su follaje compacto de color verde amarillo, flores blancas fragantes, y frutos amarillos. Los frutos triturados de esta y especies relacionadas han sido usados para envenenar o atontar a los peces.

Es común en los bosques costaneros secos y húmedos desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud a lo largo de todas las costas de Puerto Rico. También a lo largo de las costas de las islas cercanas, incluyendo Mona, Icacos, Palominos, Piñeros, Vieques, y Culebra, y en Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola, Virgen Gorda y Anegada.

Bosques y parques públicos.--Boquerón, Guánica; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, a través de las Antillas Menores, desde San Martín hasta Granada, Barbados, y Tobago.

Otros nombres vulgares.--azúcares (Puerto Rico); barbasco (español); torchwood, pie-crust, pica (Barbados); picrous-bark, mata piskaa, paaloe hoekoe, sjiengool, steenhout (Antillas Holandesas).

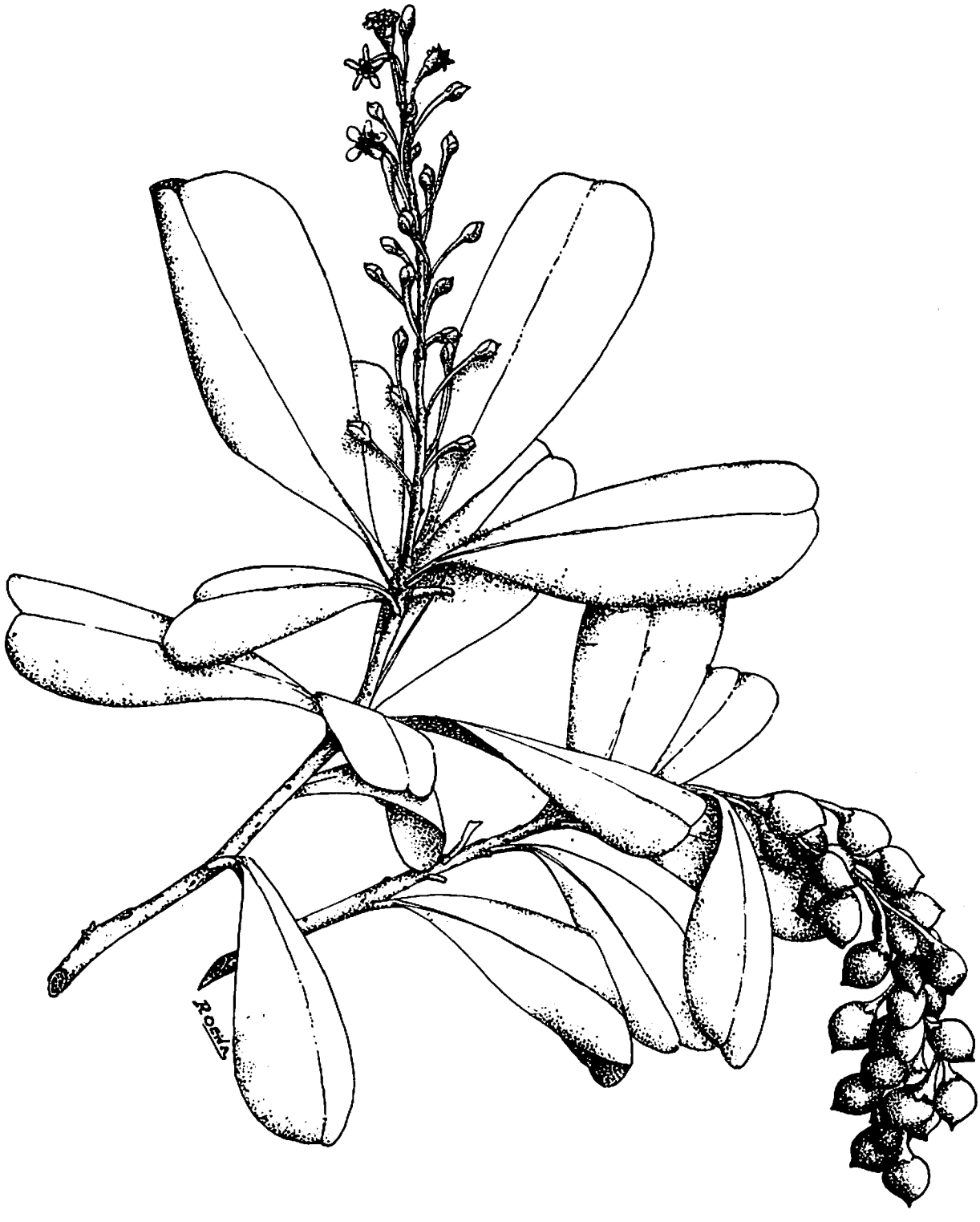
Antiguamente referido como *Jacquinia barbasco* (Loefl.) Mez, una especie descrita de Venezuela.

El nombre genérico, originalmente deletreado *Jaquinia,* honra a Nicholas Joseph von Jacquin (1727-1917),profesor austriaco que coleccionó, nombró y pintó muchas plantas de las Antillas.

629. ***Jacquinia berterii*** **Spreng.**

Este arbusto o árbol pequeño de los bosques costaneros secos y húmedos se reconoce por: (1) hojas pequeñas, en forma de cuchara, de color verde amarillo, gruesas, en verticilos o a veces opuestas; (2) flores pequeñas de color amarillo claro, de 5 partes, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y de ancho, en pedúnculos encorvados hacia abajo en la base de las hojas; y (3) fruto en forma de huevo o redondeado, de color anaranjado o amarillo, de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, probablemente venenoso.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, de 20 pies (6.1M) de altura, informado hasta de 25 pies (7.6M), y 6 pulgadas (1.8cm) de diámetro en el tronco, bien ramificado y extendido. La corteza es de color gris oscuro a negruzco, de lisa a finamente agrietada, la corteza interna de color amarillo claro y amarga. Las ramitas son de color marrón claro, cubiertas con vellos escamosos, terminando en una yema diminuta.



628. Barbasco *Jacquinia arborea* Vahl

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

Las hojas están apiñadas, mayormente 3 o más en un nudo o verticiladas, también pareadas u opuestas, sin estípulas, casi sin pecíolo, el eje foliar como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas son mayormente en forma de cuchara (espatuladas), de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo y de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de ancho, variando en forma desde estrecha hasta ancha, redondeada o levemente hendida en el ápice, gradualmente acuminada hasta la base de punta larga, gruesa y tiesa con bordes levemente encorvados hacia abajo, sin vena central o venas visibles, lampiñas, con puntos diminutos y de color verde amarillo mate en ambas caras.

De una a varias flores fragantes nacen en la base de las hojas en pedúnculos esbeltos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y agrandadas en el ápice, nutantes o encorvadas hacia abajo. La flor está compuesta de cáliz con 5 lóbulos redondeados sobrepuestos; corola de color amarillo claro, en forma de campana y cerosa, con 5 lóbulos redondeados extendidos, 5 estambres cortos en la base de la corola y opuestos a los lóbulos; y pistilo con ovario de 1 celda conteniendo muchos óvulos, estilo acuminado, y estigma como punto. El fruto como baya es puntiagudo en el ápice, de paredes duras, y de muchas semillas. Florece y fructifica en el verano.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es poco común y disperso en los bosques costaneros secos y húmedos, desde el nivel del mar hasta 200 pies (61M) de altitud en las costas este y sur de Puerto Rico. También en Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Peter Island, Virgen Gorda y Anegada.

Bosque y parque público.--Guánica; Islas Vírgenes.

Distribución.--Las Bahamas, Cuba, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, Anguila, San Martín y Guadalupe.

Otros nombres vulgares.--espuela de caballero de pinar (Cuba); bois bandé, bois cassava (Haití).

Esta especie honra a Carlo Guiseppe Bertero (1789-1831), científico italiano, que hizo una colección de plantas en Puerto Rico en 1818.

630. Barbasco ***Jacquinia revoluta* Jacq.**

Es un arbusto raro o árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, coleccionado en Tortola. Se caracteriza por: (1) ramitas esbeltas con vellos escamosos finos; (2) hojas trasovadas, de 1 1/4-2 1/4 de pulgada (3-6cm) de largo, coriáceas, con puntos escamosos, el ápice redondeado, hendido, o diminutamente puntiagudo, la base de punta corta, las venas tenues, los pecíolos bien cortos, como de 1/16 de pulgada (1.5mm); (3) flores fragantes como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo con 5 sépalos redondeados, vellos en los bordes, y corola blanca de 5 lóbulos, de pocas a varias en racimos terminales; y (4) fruto redondo de color anaranjado como de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro. Es raro en las laderas altas de Sage Mountain, Tortola, no encontrado en años recientes.

Distribución.--Tortola y Antillas Menores, desde San Martín hasta Trinidad, también en Venezuela y Colombia.

629. *Jacquinia berterii* Spreng.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

MIRSINÁCEAS

Son arbustos y árboles pequeños, raramente grandes, conocidos por: (1) hojas mayormente alternas, sencillas, gruesas, con puntos glandulares y líneas, sin estípulas; (2) flores pequeñas, a menudo apiñadas y muchas, bisexuales, o a veces unisexuales (dioicas), regulares, con cáliz de 4-5 sépalos o lóbulos y persistentes, corola de 4-5 lóbulos extendidos mayormente blancos o róseos y con puntos glandulares, de 4-5 estambres insertos en la corola opuestos a los lóbulos, y pistilo con ovario súpero de 1 celda de 1 a varios óvulos y estilo; y (3) fruto en drupa pequeño redondeado, negro o purpúreo, con 1 a pocas semillas. También vol. 1, Núm. 202. (Myrsinaceae)

Clave Para Las Especies

A. Muchas flores y frutos en racimos casi sin pedúnculo a lo largo de ramitas mayormente detrás de las hojas--*Rapanea*.

B. Ramitas de color marrón mohoso y vellosas; hojas levemente vellosas en el envés, en forma de lanza, de punta corta--203. Mantequero, *Rapanea coriacea* (Sw.) Mez (*R. ferruginea*).

BB. Ramitas lampiñas; hojas lampiñas, elípticas, redondeadas o de punta roma--204. Bádula, Guiana rapanea, *Rapanea guianensis* Aubl.

AA. Flores y frutos en racimos pedunculados.

C. Muchas flores en racimos (panículas) terminales erectos bien ramificados.

D. Hojas delgadas, mayormente de dientes finamente ondulados en los bordes, de punta larga en el ápice--635. *Parathesis crenulata*.

DD. Hojas gruesas y coriáceas con bordes virados hacia abajo, de punta roma en el ápice--*Ardisia*.

E. Hojas de 4-10 pulgadas (10-25cm) de largo, gruesas y suculentas, con bordes virados hacia abajo; flores de casi 1/2 pulgada (12mm) de ancho--631. *Ardisia glauciflora*.

EE. Hojas mayormente más pequeñas, levemente gruesas y suculentas, con bordes levemente virados hacia abajo.

F. Hojas de 2 1/2-5 1/2 pulgadas (6-14cm) de largo; racimos florales de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo y de ancho, flores de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho--202. Mameyuelo, *Ardisia obovata* Desv.

FF. Hojas de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo; racimos florales de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo y de ancho, flores de 5/16 de pulgada (8mm) de ancho--532. *Ardisia luquillensis*.

631. Mameyuelo *Ardisia glauciflora* Urban

Ramita fructificando (arriba), flores (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

CC. Flores en racimos desnudos.

G. Hojas trasovadas, de 3-10 pulgadas (7.5-25cm) de largo, apiñadas en los extremos de ramitas gruesas; flores de pedúnculo corto a lo largo de ejes (racimos) esbeltos y colgantes--634. *Wallenia pendula.*

GG. Hojas de trasovadas a oblanceaoladas, 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) de largo, apiñadas cerca de los extremos de ramitas laterales cortas; varias flores en racimos esbeltos pedunculados en la base de las hojas.--633. *Grammadenia sintenisii.*

631. Mameyuelo ***Ardisia glauciflora* Urban**

Es un árbol pequeño conocido solamente de las montañas del este de Puerto Rico, reconocido por: (1) hojas elípticas de 4-10 pulgadas (10-25cm) de largo y de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de ancho, mayormente grandes; (2) racimos terminales bien ramificados que tienen muchísimas flores extendidas, de 5 partes, levemente suculentas, de casi 1/2 pulgada (12mm) de ancho; y (3) muchos frutos en baya apiñados y redondos, como de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un árbol pequeño siempre verde que se ha informado que alcanza 26 pies (7.9M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, con copa de pocas ramas gruesas. La corteza es gris y lisa, la corteza interna es rósea e insípida. Las ramitas son pocas, gruesas, de color marrón oscuro, finamente vellosas.

Las hojas son alternas, con pecíolos cortos gruesos de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, lampiñas. Las láminas son romas en ambos extremos, con una red de venas promientes cuando secas, con puntos glandulares diminutos, de color verde y levemente lustroso en la haz, y de color verde pálido en el envés.

Los racimos florales (panículas) de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de ancho tienen muchísimas flores, las ramas son de color marrón y finamente vellosas, los ejes florales son de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. El cáliz está compuesto de 5 sépalos redondeados, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, cubierto con puntos negros y con vellos diminutos en los bordes; la corola con tubo corto de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y 5 lóbulos estrechos extendidos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, de color gris con puntos negros; 5 estambres, insertos en el tubo de la corola y opuestos a los lóbulos; y pistilo con ovario cónico de 1 celda y estilo esbelto. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

La madera es de blancuzca a marrón claro, dura y pesada. Ha sido usada localmente para muebles.

Es poco común en los bosques del bajo Luquillo y la baja Cordillera hasta 2,500 pies (457M) de altitud en las montañas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--ausobón (Puerto Rico).

Sinónimo botánico.--*Icacorea glauciflora* (Urban) Britton.

632. Mameyuelo *Ardisia luquillensis* (Britton) Alain

Ramita fructificando (a la izquierda), ramita floreciendo (arriba a la izquierda), tamaño natural.

632. Mameyuelo ***Ardisia luquillensis* (Britton) Alain**

Este raro árbol pequeño conocido solamente de las Montañas de Luquillo se distingue por: (1) hojas trasovadas de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo y de 7/8-1 1/2 pulgadas (22mm-4cm) de ancho, levemente gruesas y suculentas y viradas hacia abajo en los bordes, con puntos glandulares diminutos; (2) racimos florales erectos, terminales, bien ramificados, con bien pocas flores, de 5/16 de pulgada (8mm) de ancho, de color verde pálido teñidas de rosa; y (3) muchos frutos redondos, de 1 semilla, de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de diámetro, negros y levemente carnosos.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, lampiño. La corteza es gris o marrón, de un tanto lisa a levemente agrietada, cubierta de musgos, la corteza interna de color marrón claro o rosa y amarga. Las ramitas son de color marrón y levemente angulosas.

Las hojas alternas son de punta roma en el ápice, más anchas más allá del centro, y estrechándose en una punta larga en la base y el pecíolo de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. La haz es de verde a verde oscuro, levemente lustrosa, con la vena central amarillenta y las venas laterales indistintas, y el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (panículas) de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo y de ancho tienen muchas flores apiñadas, de pedúnculo corto, en los extremos de ramas rojizas. El cáliz está compuesto de 5 lóbulos con puntos glandulares redondeados, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; la corola tiene un tubo corto y 5 lóbulos con puntos glandulares, extendidos, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 5 estambres insertos cerca de la base del tubo de la corola y opuestos a los lóbulos; y pistilo con ovario elíptico de 1 celda y estilo corto. Las bayas de puntos glandulares tienen punta corta del estilo en el ápice, cáliz en la base, cambian de color de verde a rojo y a negro al madurar, y contienen 1 semilla redonda grande. Coleccionado con flores y frutos en agosto y con frutos inmaduros en marzo.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es raro en el bosque enano como a 3,000-3,400 pies (914-1,036M) de altitud en las cimas de los picos de las Montañas de Luquillo.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente del este de Puerto Rico.

Sinónimo botánico.--*Icacorea luquillensis* Britton.

Esta especie fué encontrada por primera vez en 1923 y nombrada en 1925 pero no se conocía completamente hasta que se coleccionaron flores por el Servicio Forestal en 1940.

633. *Grammadenia sintenisii* (Urban) Mez

Ramita floreciendo, tamaño natural.

633. ***Grammadenia sintenisii*** **(Urban) Mez**

Es un arbusto o árbol pequeño del bosque enano a grandes altitudes en las Montañas de Luquillo, que se caracteriza por: (1) hojas de trasovadas a oblanceoladas, apiñadas cerca de los extremos de ramitas laterales cortas; (2) flores pequeñas, de color blancuzco o amarillo verdoso, de 5 partes, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, varias en racimos en la base de las hojas; y (3) frutos como bayas, elípticos, de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, con punta diminuta en el ápice, de 1 semilla.

Es un arbusto siempre verde, de 10 pies (25cm) o menos de altura, a veces un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es lisa, gris, la corteza interna de color marrón y levemente amarga. Las ramitas son de color verde tirando a marrón, tanto esbeltas como gruesas, tornándose de color marrón claro. Las yemas de hojas jóvenes son puntiagudas, diminutas, sin escamas o estípulas.

Las hojas son alternas a lo largo de las ramitas principales y apiñadas en los extremos agrandados de las ramitas laterales esbeltas. Los ejes foliares son de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son de trasovadas a oblanceoladas, de 1 2 1/2 pulgadas (2.6-6 cm) de largo, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho, gruesas, tiesas y levemente suculentas, con puntos glandulares diminutos, visibles con lupa. El ápice es de punta roma, la base larga acuminada, el borde levemente virado hacia abajo, la haz de color verde a verde oscuro y levemente lustrosa, los lados doblados hacia arriba desde la vena central hundida y sin venas visibles, el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (como umbelas) en la base de las hojas sostienen en el extremo de un pedúnculo esbelto como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo varias flores en pedúnculos esbeltos, cada uno como de 1/2 pulgada (12mm). Las flores son bisexuales y masculinas, compuestas de cáliz de color verde claro con 5 lóbulos estrechos puntiagudos, de color amarillo verdoso o corola blancuzca de 5 lóbulos extendidos, redondeados, 5 estambres diminutos cerca de la base de la corola y opuestos a los lóbulos; y pistilo diminuto con ovario redondeado de 1 celda, conteniendo de 3-4 óvulos y estilo bien corto. Florece contínuamente.

Conocido solamente del bosque enano a altitudes de 2,500-3,500 pies (762-1,067M) en las Montañas de Luquillo del este de Puerto Rico.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Este de Puerto Rico.

Esta especie conmemora a su descubridor, P. Sintenis, quien hizo grandes colecciones de plantas en Puerto Rico en 1884-1887, incluyendo la primera en El Yunque.

634. Rascagarganta ***Parathesis crenulata*** **(Vent.) Hook. f.**

Este arbusto, raramente un árbol pequeño, de los bosques húmedos de Puerto Rico, se identifica por: (1) hojas oblanceoladas o estrechamente elípticas, delgadas, de punta larga en ambos extremos, con bordes de dientes finamente ondulados o rectos, con puntos glandulares diminutos visibles con una lupa contra la luz; (2) muchas flores pequeñas róseas de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de ancho, en racimos terminales ramificados;

634. Rascagarganta *Parathesis crenulata* (Vent.) Hook. f.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), dos tercios del tamaño natural.

y (3) muchos frutos negros redondos y carnosos de 1/4 5/16 de pulgada (6-8mm) de diámetro, de 1 semilla.

Es un arbusto siempre verde o raramente un árbol pequeño hasta de 18 pies (5.5M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas jóvenes están densamente cubiertas con vellos y escamas diminutas de color tirando a marrón.

Las hojas alternas tienen láminas de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, acuminándose la base dentro del pecíolo esbelto levemnte alado de 3/8 3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. La haz es de color verde lustroso y lampiña, y el envés es mate y más pálido con vellos diminutos o casi lampiño.

Los racimos florales (panículas) son terminales y de 2-4 pulgadas de largo, las ramas esbeltas cubiertas con vellos y escamas diminutos. Las flores finamente vellosas, en pedúnculos de 1/8 de pulgada (3mm) o menos, están compuestas de cáliz con 5 lóbulos estrechos puntiagudos, corola rósea de 3/16 de pulgada (5mm) de largo con 5 lóbulos estrechos puntiagudos, 5 estambres en la base de los lóbulos y opuestos a éstos, y pistilo con ovario cónico y estilo largo filiforme. Las bayas tienen cáliz en la base y la base del estilo puntiaguda en el ápice y están cubiertas de puntos glandulares diminutos. La semilla redonda tiene 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro. Coleccionado con flores desde mayo hasta julio y con frutos desde julio hasta diciembre.

Es poco común en los bosques húmedos desde el nivel del mar hasta 2,500 pies (762M) de altitud en Puerto Rico.

Distribución.--Puerto Rico, La Española y Cuba.

Otros nombres vulgares.--secagarganta (Puerto Rico); jalapón (República Dominicana); raisin marron (Haití).

Sinónimo botánico. -*Ardisia crenulata* Vent.

Esta especie fué incluída por Britton y Wilson (*10*: 5:58) bajo *Parathesis serrulata* (Sw.) Mez. Esa especie de Cuba y La Española está separada por las ramitas con vellos rojos oscuros, mayormente hojas más pequeñas de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm), levemente gruesas y con vellos en forma de estrella en el envés, y por flores levmente más pequeñas de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho.

635. Jacanillo ***Wallenia pendula* (Urban) Mez**

Es un arbusto o a veces un árbol pequeño conocido solamente de las montañas altas de puerto Rico. Los caracteres distintivos son: (1) hojas trasovadas de 3-10 pulgadas (7.5-25cm) de largo y de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas, mayormente apiñadas en los extremos de ramitas gruesas; (2) racimos florales que consisten de un eje bien esbelto y colgante y muchas flores de pedúnculo corto y de color blanco verdoso, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas); y (3) bayas redondeadas rojizas de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, de 1 semilla.

Es un arbusto siempre verde, de 6-10 pies (1.8-3M) de altura o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado a veces hasta de 33 pies (10M). Las ramitas son de color gris o gris tirando a marrón, gruesas y lampiñas.

635. Jacanillo *Wallenia pendula* (Urban) Mez

Ramita fructificando (a la izquierda), flores (abajo a la derecha), tamaño natural.

Las hojas son alternas pero apiñadas en los extremos de las ramitas, las cuales tienen algunos internodios largos. Los pecíolos son de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo. Las láminas son de punta corta o romas en el ápice, más anchas más allá del centro, y estrechándose gradualmente hasta la base de punta corta o roma, con bordes rectos o levemente ondulados, con una red prominente de venas finas, lampiñas, más pálidas en el envés y con puntos glandulares diminutos visibles con una lupa contra la luz.

Los racimos florales son desnudos, de 5-8 pulgadas (13-20cm) de largo. Las flores masculinas tinene pedúnculos como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; cáliz de 5 sépalos romos de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; corola tubular, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, con 5 lóbulos redondeados; 5 estambres esbeltos casi dos veces más largos que la corola y opuestos a los lóbulos; y pistilo pequeño estéril. Las flores femeninas tienen cáliz, corola, estambres y pistilo con ovario redondo, 2 óvulos, y estilo estrecho. Las bayas son levemente más anchas que largas, tienen cáliz en la base y punta esbelta en el ápice. Florece y fructifica irregularmente a través del año.

Es raro en el bosque enano y los bosques de las montañas altas a 2,000-3,500 pies (610-1,067M) de altitud en las montañas altas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--quiebrahacha (Puerto Rico).

Sinónimo botánico.--*Petesioides pendulum* (Urban) Britton.

SAPOTÁCEAS

Son árboles y pocos arbustos, conocidos por: (1) látex blanco o savia lechosa; (2) hojas alternas sencillas, generalmente enteras, gruesas, usualmente sin estípulas; (3) flores pequeñas, generalmente blancas, verdes o marrón claro, apiñadas o solitarias en la base de las hojas o debajo en los nudos, bisexuales, regulares, con cáliz velloso de 4-8 lóbulos sobrepuestos, corola con tubo corto y de 4-8 lóbulos cortos, estambres bien cortos, generalmente de 4-8 (a muchos) insertos en la corola opuestos a los lóbulos, a menudo con estaminodios alternos, y pistilo sin ovario súpero, conteniendo generalmente de 4-5 (1-14 celdas, cada una con 1 óvulo y con estilo corto; y (4) fruto en baya con 1 a pocas semillas grandes elípticas y lustrosas con cicatriz grande y pulpa lechosa (a veces comestible). También vol. 1, Núm. 205. (Sapotaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas de menos de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de largo, trasovadas, redondeadas en el ápice.
  B. Hojas con pocas venas laterales largas y finas, casi paralelas a los bordes--*Bumelia*.
    C. Hojas de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo; muchas ramitas cortas como espinas esbeltas afiladas--636. *Bumelia krugii*.
    CC. Hojas de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de largo; no espinosas--*Bumelia obovata*.

BB. Hojas de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de largo, con varias venas laterales cortas--641. *Dipholis cubensis.*

AA. Hojas más grandes.

D. Hojas con muchas venas laterales rectas y paralelas casi en ángulo recto con la vena central.

E. Hojas con venas laterales bien juntas e indistintas.

F. Hojas de menos de 3 1/2 pulgadas (9cm) de largo; frutos elípticos, de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de largo--*Micropholis.*

G. Hojas abruptamente de punta corta; el envés de color marrón rojizo, de vellos finamente sedosos--211. Caimitillo, *Micropholis chrysophylloides* Pierre.

GG. Hojas redondeadas o levemente hendidas en el ápice, verdes en ambas caras, tornándose lampiñas--212. Caimitillo verde, *Micropholis garciniifolia* Pierre.

FF. Hojas de 3-4 1/2 pulgadas (7.5-11cm) de largo, de punta corta, bien lustrosas; frutos de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de diámetro (sapodilla)--210. Níspero, sapodilla, *Manilkara zapota* (L.) v. Royen.*

EE. Hojas con venas laterales menos juntas, distintas, mayormente más grandes.

H. Hojas delgadas, elípticas, de punta corta en ambos extremos, mayormente de vellos sedosos en el envés, de menos de 3 pulgadas (13cm) de largo--*Chrysophyllum.*

I. Hojas con el envés de color marrón rojizo o dorado y sedoso.

J. Fruto redondo, de varias semillas, de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de diámetro desde el ovario de 6-11 celdas (star-apple)--206. Caimito, star-apple, *Chrysophyllum cainito* L.

JJ. Fruto oblongo o elíptico, mayormente de 1 semilla, de menos de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo.

K. Fruto oblongo, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo, desde el ovario de 5-9 celdas--638. *Chrysophyllum bicolor.*

KK. Fruto elíptico, de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, desde el ovario de 5 celdas--207. Caimitillo de perro, satin-leaf, *Chrysophyllum oliviforme* L.

II. Hojas con el envés finamente velloso o tornándose casi lampiño.

L. Hojas con el envés grisáceo o verde platinado y a menudo con vellos sedosos; fruto elíptico o redondeado, de color azul oscuro, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo, desde el ovario de 6-8 celdas--205. Lechecillo, *Chrysophyllum argenteum* Jacq.

LL. Hojas con el envés tornándose casi lampiño, fruto oblongo, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, de punta afilada, desde el ovario de 5 celdas--639. *Chrysophyllum pauciflorum.*

HH. Hojas gruesas y coriáceas, mayormente elípticas, lustrosas, lampiñas--*Manilkara.*

M. Hojas a menudo grandes, hasta de 8 pulgadas (20cm) o más de largo; frutos redondeados, de más de 1 pulgada (2.5cm) de diámetro.

N. Hojas elípticas, más anchas cerca del centro; frutos redondos o elípticos, de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de largo, comestibles--209. Ausubo, balata, *Manilkara bidentata* (A. DC.) Chev.

NN. Hojas de oblongas a trasovadas, mayormente más anchas más alla del centro, a menudo apiñadas en el extremo de un internodio largo; frutos redondeados pero achatados, de 2 pulgadas (5cm) de diámetro--644. *Manilkara pleeana.*

MM. Hojas más pequeñas, elípticas u oblongas.

O. Hojas levemente hendidas o redondeadas en el ápice; fruto de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de diámetro, levemente achatadas--643. *Manilkara jaimiqui.*

OO. Hojas redondeadas en el ápice; fruto redondo, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de diámetro--642. *Manilkara albescens.*

DD. Hojas con varias venas laterales en ángulo agudo con la vena central, mayormente encorvada en el extremo.

P. Hojas más anchas más allá del centro.

Q. Hojas grandes, hasta de 14 pulgadas (36cm) o más de largo, mayormente de punta corta en el ápice; frutos grandes, comestibles.

R. Hojas oblanceoladas o estrechamente trasovadas; frutos en forma de huevo, como de 4 pulgadas (10cm) de largo, de color marrón (sapote)--647. *Pouteria sapota.**

RR. Hojas estrechamente elípticas; frutos redondos o elípticas, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo, de color anaranjado--213. Jácana, *Pouteria multiflora* (A. DC.) Eyma.

QQ. Hojas de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo, anchamente trasovadas, redondeadas en el ápice; frutos redondos, de 1 1/4-2 1/4 de pulgada (3-6cm) de diámetro, de color marrón, verrugosos--646. *Pouteria hotteana.*

PP. Hojas más anchas en o más abajo del centro.

S. Hojas mayormente elípticas, pecíolos mayormente largos, esbeltos, de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo.

T. Hojas romas, redondeadas, o levemente hendidas en el ápice, con la vena central amarilla y pecíolo verde amarillo--214. Tortugo amarillo, false-mastic, *Sideroxylon foetidissimum* Jacq.

TT. Hojas de punta corta en el ápice--640. *Dipholis bellonis.*

SS. Hojas mayormente lanceoladas, pecíolos cortos, mayormente de menos de 1/2 pulgada (12mm) de largo.

U. Hojas con vellos largos blancuzcos en el envés, de punta corta o roma en el ápice--645. *Pouteria dictyoneura.*

UU. Hojas lampiñas, de punta larga en el ápice--208. Sanguinaria, wild mespel, willow bustic, *Dipholis salicifolia* (L.) A. DC.

636. Araña gato ***Bumelia krugii* Pierre**

Conocido solamente de las áreas secas del sudoeste de Puerto Rico y Vieques, este arbusto o árbol pequeño espinoso se identifica por: (1) ramitas muy ramificadas, muchas ramitas cortas de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, modificadas como espinas grises afiladas y esbeltas, extendiéndose rectas en ángulo recto; (2) hojas bien pequeñas, de trasovadas a casi redondas, de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo y de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de ancho, con pocas venas laterales largas y finas, casi paralelas con los bordes, levemente gruesas y tiesas; (3) muchas flores fragantes pequeñas, de color amarillo claro o blancuzco, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, apiñadas en la base de las hojas en pedúnculos bien cortos; y (4) frutos redondeados de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, de color verde, tornándose rojo oscuro, conteniendo 1 semilla grande.

636. Arañia gato ***Bumelia krugii* Pierre**

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Es un arbusto siempre verde de 10 pies (3M) de altura o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 5 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, bien ramificadas. La corteza es gris, áspera, arrugada en placas gruesas; la corteza interna de color marrón claro y amarga. Las ramitas son esbeltas, bien ramificadas, con vellos finos de color marrón mohoso cuando jóvenes. Las espinas surgen como ramitas cortas, 1 en un nudo sobre una hoja, mientras que las espinas largas sostienen hojas en los lados.

Las hojas son alternas o a veces apiñadas en los nudos en pecíolos bien cortos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas son más anchas cerca del ápice redondeado, se acuminan hasta una base de punta corta, no dentadas en los bordes, diminutamente vellosas o casi lampiñas, de color verde en la haz y verde claro en el envés.

Tiene varias flores en un racimo de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho en la base de una hoja en pedúnculos vellosos de color marrón, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. El cáliz como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo tiene 5 sépalos vellosos sobrepuestos; la corola de color amarillo claro o blancuzco, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, tiene un tubo corto y 5 lóbulos con 2 proyecciones pequeñas en cada ranura; 5 estambres cortos insertos cerca de la base del tubo opuestos a los lóbulos y 5 estambres (estaminodios) estériles; y pistilo con ovario redondo, velloso, de 5 celdas, y estilo esbelto.

Las bayas nacen solitarias en pedúnculos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, tienen cáliz en la base y punta estrecha desde el estilo en el ápice son levemente más largas que anchas, y cambian de color de verde a rojo oscuro al madurar. Dentro de la pulpa delgada hay 1 semilla grande, redondeada, de color marrón claro lustroso. Coleccionado con flores desde enero hasta marzo y con frutos en mayo y julio.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es raro y local en los bosques calizos secos y de la baja Cordillera del sudoeste de Puerto Rico desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud. También en Desecheo y Vieques.

Bosques públicos.--Guánica, Susúa.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico, Desecheo y Vieques.

Otro nombre vulgar.--peine (Puerto Rico).

Sinónimo botánico.--*Bumelia obovata* (Lam.) A. DC. var. *krugii* (Pierre) Cronq.

Esta especie está estrechamente relacionada a la Núm. 637, lechecillo, *Bumelia obovata* (Lam.) A. DC., y ha sido considerada como una variedad. Aquella especie difiere en la ausencia de espinas, hojas más largas, ejes florales más largos, y frutos levemente más grandes.

637. Araña gato

Bumelia obovata (Lam.) A. DC.

Ramita con flores y frutos inmaduros (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

637. Araña gato ***Bumelia obovata* (Lam.) A. DC.**

Es un arbusto o árbol pequeño común y diseminado en las áreas secas del sur de Puerto Rico y otras islas. Sus caracteres distintivos son: (1) hojas trasovadas o redondeadas de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de largo y de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de ancho, con pocas venas laterales largas y finas, casi paralelas con los bordes, levemente gruesas y coríaceas; (2) flores blancuzcas, pequeñas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, pocas en la base de las hojas, en pedúnculos bien esbeltos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; y (3) frutos redondeados de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro, verdes, tornándose marrón oscuro o negros, conteniendo 1 semilla.

Es un árbol siempre verde, de pequeño a mediano hasta de 40 pies (12M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, a veces más grande, con copa densa y compacta. La corteza es gris, gruesa, tornándose agrietada o arrugada y levemente áspera. La corteza interna es de color marrón claro y levemente amarga. Las ramitas son grises, esbeltas, con vellos diminutos, prensados, de color marrón, cuando jóvenes.

Las hojas alternas tienen pecíolos cortos de 1/8-3/16 de pulgada (3-5 mm) de largo. Las láminas son redondeadas, romas, o hendidas en el ápice, de punta larga a roma en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, lampiñas, cuando secas tienen muchas líneas finas paralelas a las venas laterales, son verdes y levemente lustrosas en ambas caras.

Las flores están compuestas de cáliz como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo con 5 sépalos vellosos sobrepuestos; corola blancuzca de 1/8 de pulgada (3mm) de largo con tubo corto y 5 lóbulos con 2 proyecciones pequeñas en cada ranura; 5 estambres cortos insertos cerca de la base del tubo, opuestos a los lóbulos y 5 estambres (estaminodios) estériles; y pistilo con ovario redondo y velloso de 5 celdas y estilo esbelto. Las bayas nacen solitarias en la base de las hojas, levemente más largas que anchas, y tienen cáliz y estilo filiforme persistente. La semilla grande redondeada es de color marrón lustroso. Florece y fructifica probablemente irregularmente a través del año.

La madera es de color marrón claro y dura.

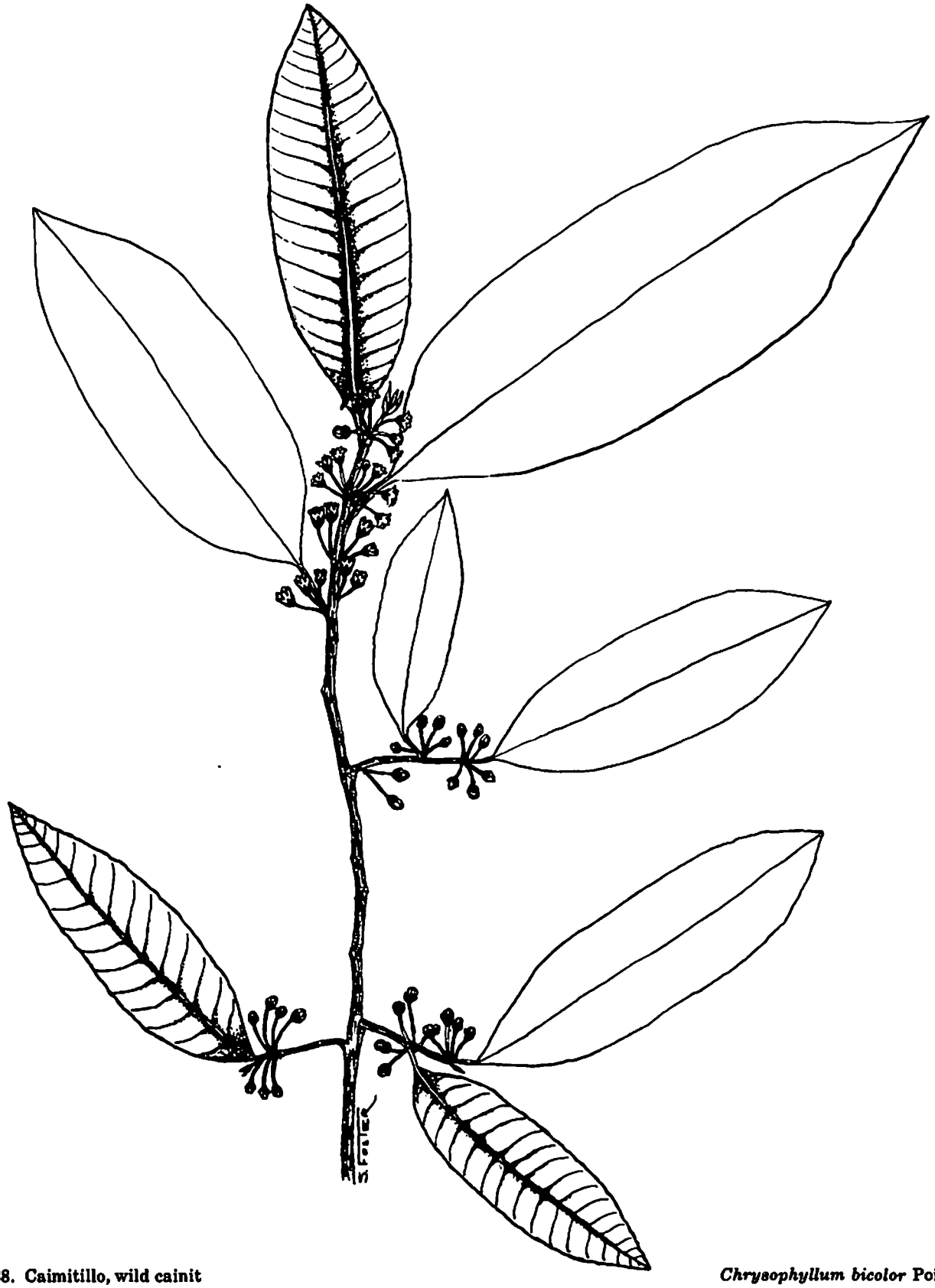
Es poco común pero ampliamente distribuído a bajas altitudes en el bosque calizo seco y en los mogotes costaneros secos y en las playas hasta 800 pies (243M) de altitud al sur y sudoeste de Puerto Rico. También en Mona, Desecheo, Muertos, Culebra, Vieques, Santa Cruz, Buck Island, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola, Virgen Gorda, y Anegada.

Bosques y parques públicos.--Guánica, Susúa; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, y a través de las Antillas Menores desde San Martín y Saba hasta Santa Lucía y Bequia. También en Bonaire, Curazao, Aruba, y el norte de Venezuela.

Otros nombres vulgares.--lechecillo, quiebrahacha (Puerto Rico); breakbill (Islas Vírgenes); pintop (Tortola); placa chiquitu, palu di lechi, palu di pluta, rambéshi (Antillas Holandesas).

A veces están presentes himenópteros redondeados y como de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro en las hojas regadas y pueden ayudar a la identificación.



688. Caimitillo, wild cainit

Chrysophyllum bicolor Poir.

Ramita floreciendo, tamaño natural.

638. Caimitillo, wild cainit ***Chrysophyllum bicolor* Poir.**

El caimitillo se caracteriza por: (1) ramitas doradas o marrón rojizo de vellos sedosos, con savia lechos; (2) hojas elípticas de color verde oscuro en la haz y doradas o marrón, de vellos sedosos en el envés; (3) varias flores de color verde claro en forma de campana, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo en la base de las hojas; y (4) bayas oblongas o redondeadas, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo, usualmente en 1 semilla.

Es un árbol siempre verde que se ha informado como de 25-50 pies (7.6-15M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, con savia lechosa.

Las hojas alternas tienen pecíolos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas son de 2-5 pulgadas (5-19cm) de largo, de 1-2 1/4 pulgadas (2.5-6 cm) de ancho, abruptamente de punta larga en el ápice, romas o redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, la haz de color verde oscuro, y el envés dorado o marrón rojizo con vellos sedosos o tornándose casi lampiña.

Varias flores nacen en pedúnculos esbeltos de color marfon rojizo y vellosos, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo en la base de una hoja. Hay usualmente 5 sépalos vellosos, sobrepuestos, de color marrón rojizo, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; la corola vellosa en forma de campana, de color verde claro, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, tiene 5 lóbulos extendidos mayormente más cortos que el tubo; 5 estambres en el tubo de la corola, opuestos a los lóbulos; y pistilo con ovario velloso, redondo, de 5-9 celdas, estilo corto, y de 5-9 estigmas. Los frutos tienen 1 semilla, a veces 2 ó más. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

Los árboles han sido cultivados por los frutos comestibles.

Es raro al nivel del mar en los bosques de las tierras bajas cerca de Loíza Aldea, Puerto Rico. También en Santa Cruz, Santo Tomás y San Juan.

Parque público.--Islas Vírgenes.

Distribución.--La Española y Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Otros nombres vulgares.--lechecillo, caimito cimarrón (Puerto Rico); wild cainit (Islas Vírgenes); caimito cimarrón (República Dominicana).

Sinónimos botánicos.--*Chrysophyllum eggersii* Pierre; *Cynodendron bicolor* (Poir.) Baehni.

639. Caimito de perro ***Chrysophyllum pauciflorum* Lam.**

El caimito de perro, que se encuentra solamente en Puerto Rico y las Islas Vírgenes, tiene savia lechosa y se le identifica además por: (1) hojas de elípticas a oblongas, de 1 1/4-4 pulgadas (3-10cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, tornándose casi lampiñas; (2) pocas flores de color amarillo claro o blancuzcas, en forma de campana, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo en la base de las hojas; y (3) bayas oblongas de punta afilada, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo.

639. Caimito de perro

Chrysophyllum pauciflorum Lam.

Ramita floreciendo, tamaño natural.

Es un árbol siempre verde, de pequeño a mediano, hasta de 35 pies (10.7M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, lisa o tornándose áspera, agrietada y escamosa. Las ramitas son esbeltas, colgantes, con vellos prensados de color marrón cuando jóvenes.

Las hojas alternas tienen pecíolos esbeltos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son de punta corta a larga en el ápice, romas o redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, delgadas con muchas venas laterales finas y paralelas, lustrosas en la haz, y más pálidas en el envés.

Tiene de 1-6 flores en pedúnculos de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) de largo en la base de una hoja. El cáliz está compuesto de 5 sépalos vellosos, sobrepuestos, de color marrón, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; la corola tubular de color amarillo claro o blancuzca, de casi 3/16 de pulgada (5mm) de largo, tiene 5 lóbulos cortos extendidos; 5 estambres en el tubo de la corola, opuestos a los lóbulos; y pistilo con ovario velloso, redondo, de 5 celdas, estilo corto y 5 estigmas. El fruto tiene 1 semilla estrecha. Coleccionado con flores a través del año, con frutos en el verano.

Es poco común en los bosques costaneros secos y de la baja Cordillera, a 200-2,500 pies (61-762M) de altitud en la ladera sur de la Cordillera y de los mogotes costaneros de Puerto Rico. También en Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás y San Juan.

Bosques y parque públicos.--Maricao, Susúa; Islas Vírgenes.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Sinónimo botánico.--*Cynodendron pauciflorum* (Lam.) Baehne.

640. Tabloncillo ***Dipholis bellonis* Urban**

Es un árbol grande, aparentemente no común e imperfectamente conocido, que se caracteriza por: (1) hojas estrechamente elípticas, con láminas levemente gruesas, de 3 1/2-7 pulgadas (9-18cm) de largo y de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de ancho, de punta corta en ambos extremos, y ejes foliares esbeltos, de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo, apiñadas cerca del extremo de la ramita; (2) numerosas flores fragantes diminutas blancuzcas, de casi 3/16 de pulgada (5mm) de largo y de ancho, a lo largo de la ramita detrás de las hojas, varias juntas en un racimo como de 1/2 pulgada (12mm) de ancho; y (3) una pequeña cantidad de látex blanco en la corteza.

Es un árbol siempre verde de 50-100 pies (18-30M) de altura y tronco de 2-4 pies (5-10M) de diámetro, con raíces tubulares estrechas hasta de 10 pies (3M) de altura. La corteza de color marrón varía desde finamente agrietada a áspera. La corteza interna es rósea y amarga, con una pequeña cantidad de látex blanco. Es casi todo lampiño, excepto en las hojas y ramitas bien jóvenes. Las ramitas de color marrón con pocas ramas sostienen las hojas solitarias (alternas) pero apiñadas cerca del ápice.

640. Tabloncillo

Dipholis bellonis Urban

Ramita floreciendo, tamaño natural.

Las flores tienen pedúnculos bien esbeltos como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. El cáliz como una copa consiste de 5 sépalos redondeados sobrepuestos; la corola blanca, o teñida de blancuzco con verde, tiene un tubo corto como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y 5 lóbulos redondeados de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, con un lóbulo lateral (apéndice) diminuto y puntiagudo, en cada lado; 5 estambres de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo, están unidos cerca de la base del tubo de la corola opuesto a los lóbulos y alternando con las 5 escamas (estaminodios) puntiagudos, como pétalos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; y el pistilo consiste de ovario de 5 celdas de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, acuminándose en un estilo corto y puntiagudo. El fruto (baya) fué descrito como obovoide, de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, y de color negro violeta. Coleccionado con flores en julio y agosto e informado con frutos en abril.

La albura es dura, blancuzca y pesada (gravedad específica 0.9). La madera es apropiada para construcción.

Es raro en el bosque calizo al norte de Puerto Rico. Queda un árbol gigante a lo largo de una carretera a 1,500 pies (762M) de altitud en las montañas centrales fuera de su distribución normal y a una elevación mayor. Conocido anteriormente de un ejemplar con frutos coleccionado cerca de Furnias hace como un siglo.

Bosque público.--Guajataca.

Distribución.--Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--varital (Puerto Rico).

Sinónimo botánico.--*Bumelia bellonis* (Urban) Stearn.

Domingo Bello y Espinosa (1817-1884), descubridor de este raro árbol, nació en las Islas Canarias pero vivió en Puerto Rico desde 1848 hasta 1878. Mientras era abogado en Mayagüez, hizo extensas colecciones. Más tarde, en 1881-1883, publicó un catálogo preliminar de las plantas de la isla.

641. Espejuelo ***Dipholis cubensis* (Griseb.) Pierre**

Este árbol de los bosques de las montañas del centro y el oeste se caracteriza por: (1) hojas trasovadas u oblanceoladas, de 3/4-2 1/2 pulgada (2-6 cm) de largo y de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de ancho, redondeadas en el ápice; (2) muchas flores pequeñas, en forma de copa, a lo largo de la ramita, de 2-6 apiñadas en la base de una hoja, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, de color blancuzco y verde tirando a marrón; y (3) bayas elípticas de color verde a marrón oscuro o púrpura, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo.

Es un árbol pequeño siempre verde de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, a veces un árbol grande hasta de 75 pies (22M) de altura y 14 pulgadas (36cm) de diámetro, con copa redondeada extendida. La corteza es gris, un tanto lisa, con muchas grietas pequeñas, la corteza interna rósea y amarga. Las ramitas son esbeltas, con vellos prensados de color marrón cuando jóvenes.

641. Espejuelo *Dipholis cubensis* (Griseb.) Pierre

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Las hojas alternas tienen pecíolos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son redondeadas en el ápice, acuminadas y de punta larga en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, levemente gruesas y coriáceas, lampiñas, la haz verde y el envés verde claro.

Las flores son como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo en la base de una hoja en pedúnculos esbeltos, vellosos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Cada flor está compuesta de 5 sépalos redondeados, sobrepuestos, vellosos, de color verde tirando a marrón, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; corola blancuzca en forma de copa, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, con 5 lóbulos redondeados más cortos que el tubo, cada uno con 2 lóbulos o apéndices pequeños; 5 estambres en el tubo de la corola, opuestos a los lóbulos, también 5 estambres (estaminodios) estériles; y pistilo con ovario lampiño de 5 celdas y estilo corto y grueso. Los frutos carnosos contienen 1 semilla grande. Florece y fructifica irregularmente durante el año.

La madera es de color marrón claro y dura, y se ha informado que es durable y se usa en construcción.

Es común localmente en los bosques calizos húmedos y de la Cordillera de las montañas del oeste de Puerto Rico a 300-2,700 pies (91-823M) de altitud.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Cuba, La Española, y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--cuyá, almendro silvestre (Cuba); caya de loma, jaiquí, yaití (República Dominicana); bois d'Inde, tiquimite (Haití).

Sinónimo botánico.--*Dipholis sintenisiana* Pierre, *Bumelia cubensis* Griseb.

642. Nisperillo ***Manilkara albescens* (Griseb.) Cronq.**

Este árbol pequeño ha sido informado de Lajas por Alain Liogier. Se ha descrito por: (1) hojas oblongas o elípticas de 2 1/2-6 1/2 pulgadas (6+-16.5cm) de largo y de 1-2 1/4 de pulgada (6-16.5cm) de ancho, mayormente redondeadas en ambos extremos, gruesas y tiesas, la haz lampiña y con venas laterales inconspícuas, el envés con vellos microscópicos, y pecíolos de 1/4-1 pulgada (6mm-2.5cm) de largo; (2) de 2-8 flores en la base de las hojas en pedúnculos de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, como de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, compuestas de 6 sépalos sobrepuestos finamente vellosos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, corola de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con 6 lóbulos, cada uno con 2 apéndices, 12 estambres sin estaminodios, y pistilo con ovario de 6-10 celdas y estilo grueso; y (3) fruto redondo de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de diámetro, con 1-2 semillas de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo. En otras partes la madera rojiza, fuerte y durable, ha servido para postes, traviesas y construcción naval. Es raro en Lajas.

Distribución.--Cuba, La Española y Puerto Rico.

Otrosn nombres vulgares.--acana, acana blanca (Cuba); nisperillo (República Dominicana); bois huile, sapotille marron (Haití).

Sinónimo botánico.--*Mimusops albescens* (Griseb.) Hartog.

643. Jaimiquí, wild-dilly ***Manilkara jaimiqui* (C. Wright) Dubard.**

Ha sido coleccionado con fruto joven en 1926 en le sudoeste de Puerto Rico entre Lajas y La Parguera. No ha sido visto por los autores. Este árbol pequeño con savia lechosa, que en otras partes alcanza 33 pies (10M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, se distingue por: (1) hojas elípticas u oblongas de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgada (2 4cm) de ancho, levemente hendidas o redondeadas en el ápice y redondeadas en la base, gruesas y coriáceas, tornándose lampiñas o casi lampiñas, con pecíolos de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de ancho, levemente hendidas o redondeadas en el ápice y redondeadas en la base, gruesas y coriáceas, tornándose lampiñas o casi lampiñas, con pecíolos de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo; (2) pocas flores en la base de las hojas en pedúnculos esbeltos y nutantes, de 5/8 de pulgada (15mm) de ancho, con 6 sépalos vellosos y corola tubular de 6 lóbulos, de color amarillo claro, hasta de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; y (3) fruto en baya redondeada pero levemente achatada de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de diámetro, con una capa externa escamosa de color marrón y usualmente 1 semilla grande, no comestible. La madera de color rojizo oscuro, dura y pesada ha sido usada en otras partes para vigas y postes.

Distribución.--Sur de Florida, Las Bahamas, Cuba, La Española y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares. -jaimiquí, acana (Cuba); wild-dilly (Las Bahamas, Estados Unidos); wild sapodilla (Estados Unidos); jaiqui, nisperillo, nisperillo de hoja fines, jaimiquí (República Dominicana).

Sinónimos botánicos.--*Manilkara emarginata* (L.) Britton no H. J. Lam, *Mimusops emarginata* (L.) Britton, *Achras emarginata* (L.) Little.

644. Zapote de costa ***Manilkara pleeana* (Pierre) Cronq.**

Este árbol con savia lechosa crece en el bosque costanero húmedo de Puerto Rico, Vieques, San Juan, y Tortola solamente. Los caracteres distintivos son: (1) hojas grandes, de oblongas a trasovadas, tiesas y coriáceas, apiñadas cerca de los extremos de las ramitas; (2) 1 ó 2 flores en la base de las hojas con corola blanca tubular de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo; y (3) frutos carnosos, redondeados, pero achatados, de color marrón, como de 1 1/2 pulgada (4cm) de largo y 2 pulgadas (5cm) de diámetro.

Es un árbol siempre verde ahora conocido mayormente como un árbol pequeño de 15 pies (4.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, a veces hasta de 50 pies (15M) de altura y 14 pulgadas (36cm) de diámetro, informado antiguamente como hasta de 65 pies (19.7M). La corteza de los árboles pequeños es gris y agrietada, la corteza interna es rósea y levemente amarga. Las ramitas son de color marrón, vellosas cuando jóvenes, con algunos internodios largos y esbeltos y hojas apiñadas en los extremos.

Las hojas alternas están apiñadas cerca de los extremos de las ramitas, con pecíolos de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo. Las láminas son de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo y de 1 1/4-2 3/4 de pulgada (3-7cm) de ancho, romas, de punta corta o levemente hendidas en el ápice, de punta corta o redondeada en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, con muchas venas laterales finas, rectas y paralelas, la haz

levemente de color verde oscuro lustroso y lampiña, y el envés de color verde claro mate y lampiño o finamente velloso con la vena central prominente.

Las flores en pedúnculos esbeltos finamente vellosos de 1/2-1 3/4 de pulgada (12mm-4.5cm) de largo están compuestas de 6 sépalos finamente vellosos, estrechos y puntiagudos, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, corola blanca con tubo de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y 6 lóbulos bien estrechos y extendidos, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, cada uno con 2 lóbulos o apéndices; 6 estambres de 1/4 de pulgada (6mm) de largo sostenidos en el tubo de la corola, también 6 estambres estériles (estaminodios); y pistilo con ovario velloso, achatado, de color marrón, de 6-12 celdas y estilo largo esbelto. Las bayas tienen una capa externa gruesa, levemente áspera, pulpa rosada con látex blanco pegajoso y son casi insípidas y no se comen. Tiene de 3-8 semillas grandes como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo. Florece y fructifica irregularmente a través del año.

La madera es dura y de color marrón claro. Podría ser similar en propiedades y usos a la especie relacionada Núm. 209, ausubo, *Manilkara bidentata* (A. DC.) Chev.

Es raro en los bosques costaneros secos y húmedos y de la baja Cordillera a través del norte de Puerto Rico y de las colinas del sur, desde el nivel del mar hasta 400 pies (122M) de altitud. También Vieques, San Juan y Tortola. Se ha observado también en las dunas de arena costaneras.

Bosques y parque públicos. -Guajataca, Susúa; Islas Vírgenes.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Otros nombres vulgares.--mameyuelo, ausubo machuelo, ausuba (Puerto Rico).

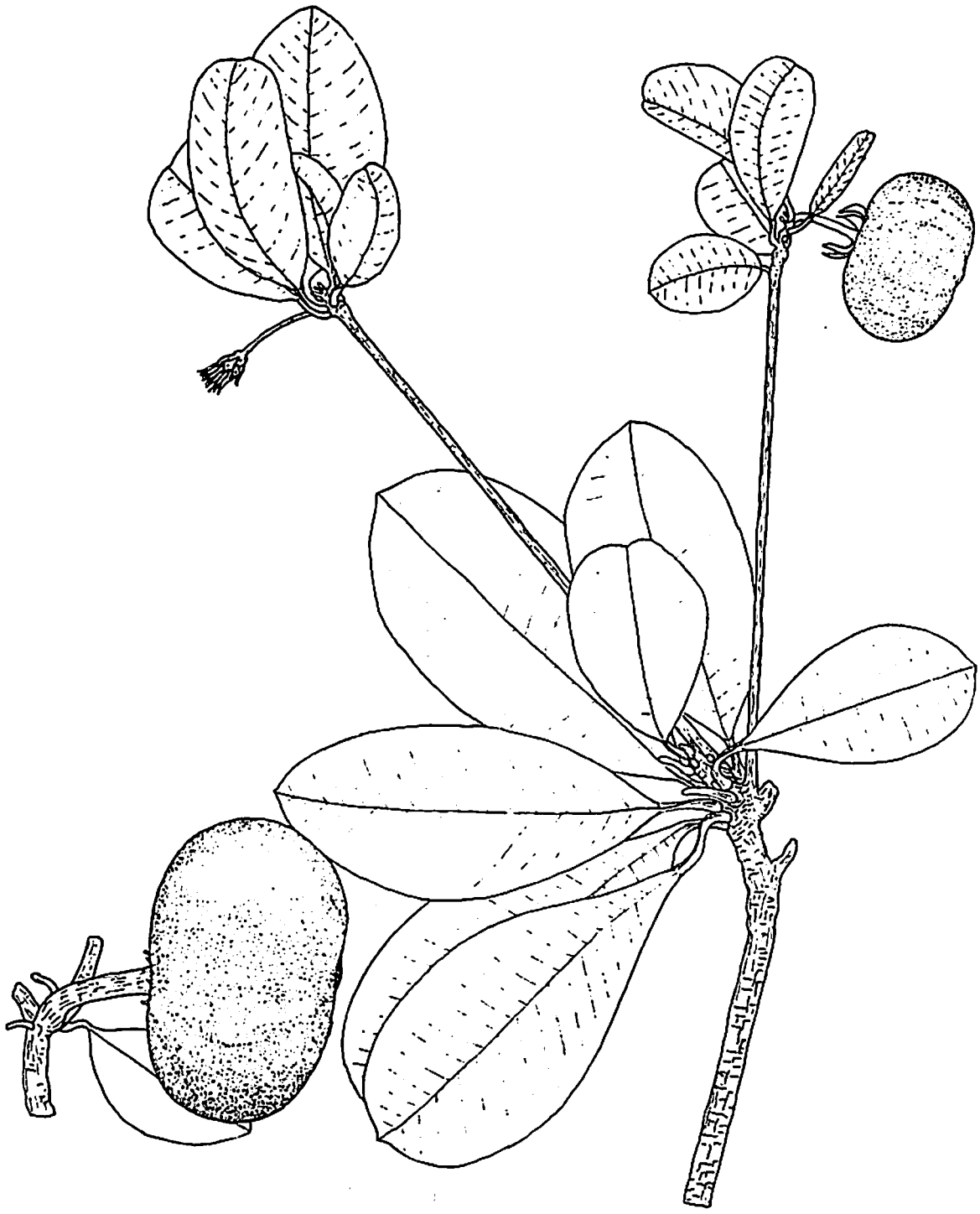
Sinónimos botánicos.--*Manilkara duplicata* (Sessé & Moc.) Dubard, *Mimusops duplicata* (Sessé & Moc.) Urban.

El nombre científico honra a Auguste Plée (1787-1825), de Francia, quien hizo una colección grande de plantas en Puerto Rico en 1822-1823. Sin embargo, la primera colección fué hecha por la expedición a México en 1788-1804 por Martin Sessé de España y José Mariano Mociño, de México. Desafortunadamente, el manuscrito con su nombre de esta especie no fué publicado hasta casi un siglo más tarde.

645. ***Pouteria dictyoneura*** **(Griseb.) Radlk.**

Este árbol de los mogotes calizos del norte de PUerto Rico, una vez nombrado como una especie distinta, se caracteriza por: (1) hojas oblongas lanceoladas de 2 1/2-4 1/2 pulgadas (6-11cm) de largo y de 1-1 1/2 pulgadas (2.5-4cm) de ancho, con vellos largos blancuzcos en el envés; (2) flores como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, agrupadas en la base de las hojas; y (3) baya redondeada o elíptica de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo.

Es un árbol grande siempre verde hasta de 70 pies (21M) de altura y 2 pies (0.6M) de diámetro en el tronco, con base con raíces tubulares. Las ramitas están cubiertas con vellos mohosos prensados.



644. Zapote de costa — *Manilkara pleeana* (Pierre) Cronq.

Ramita con flor y fruto inmaduro (arriba), fruto (abajo a la izquierda), dos tercios del tamaño natural.

Las hojas son alternas, con pecíolos de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo. Las láminas son de punta corta o roma en el ápice, redondeadas o de punta corta en la base, la haz lampiña excepto en la vena central, el envés con vellos largos blancuzcos y venas laterales prominentes.

Las varias flores en la base de las hojas tiene pedúnculso vellosos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm 1cm) de largo, de 4 5 sépalos vellosos de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, corola como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, tubular, con 4-5 lóbulos reondeados, 4-5 estambres en la corola opuestos a los lóbulos y separados por 5 estambres estériles (estaminodios) y pistilo con ovario vellosos de 2-3 celdas y estilo corto. El fruto tiene vellos esparcidos y 1 semilla redondeada de 5/8 de pulgada (15mm) de largo. Florece en la primavera y fructifica en el verano.

La madera ha sido informada como rojiza y dura y usada en otras partes en construcción rural.

Es poco común en el bosque calizo húmedo a 300-1,000 pies (91-305M) de altitud en las colinas calizas del norte de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Río Abajo, Vega.

Distribución.--Cuba, La Española y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--cocuyo, sapote culebra de costa (Cuba); cuero de puerco, tomasina, caracol (República Dominicana).

Sinónimos botánicos.--*Paralabatia protoricensis* Britton y Wilson, *P. fuertesii* Urban.

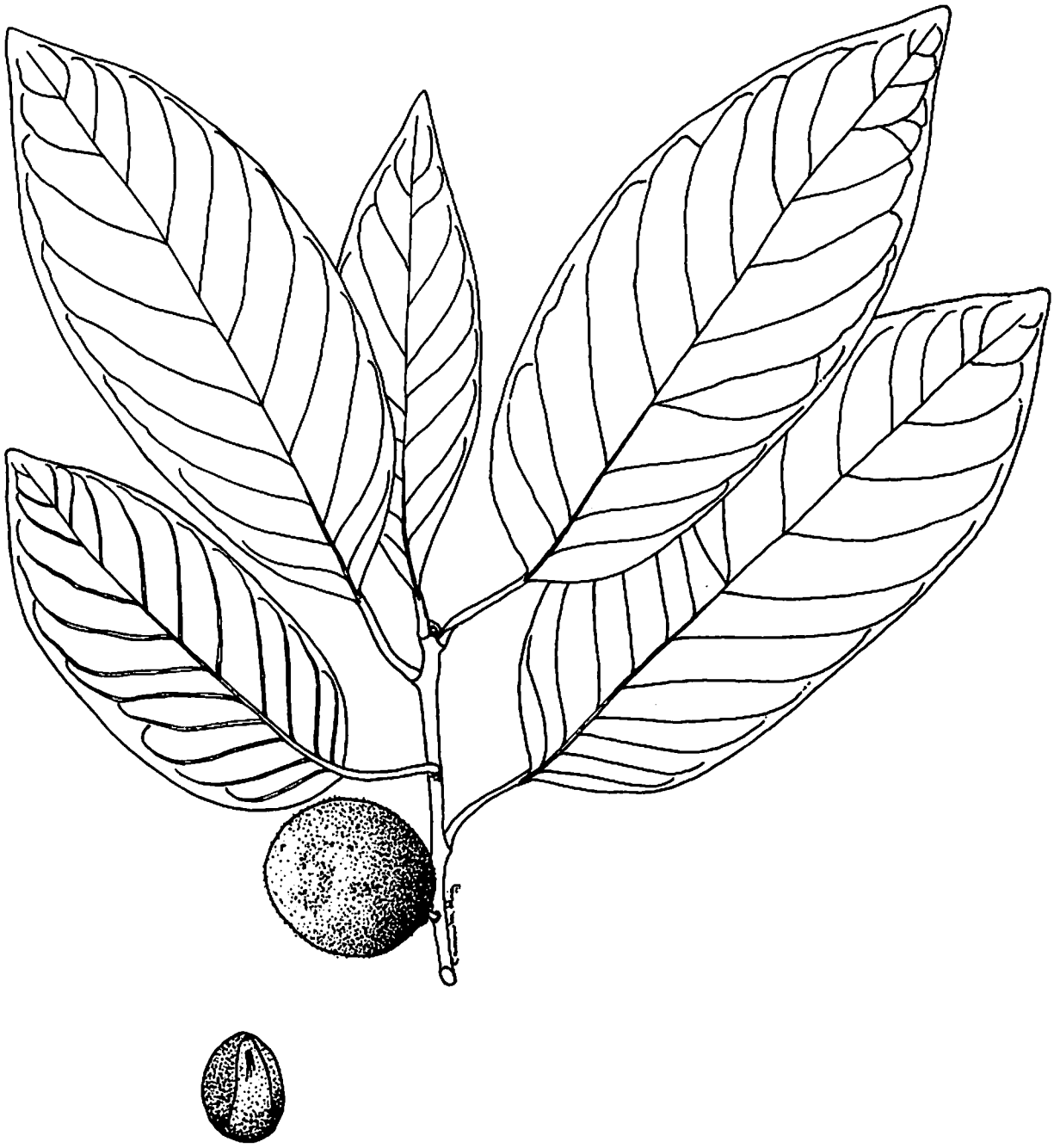
Esta especie fué encontrada primero en Puerto Rico en los mogotes calizos en Dominguito cerca de Arecibo y fué nombrada en 1926 como una nueva especie, *Paralabatia protoricensis* Britton & Wilson. Sin embargo, más tarde fué unida con esta especie de Cuba y La Española bajo una variedad o subespecie también conocida de La Española (*Pouteria dictyoneura* (Griseb.) Radlk. var. *fuertesii* (Urban) Cronq.)

646. ***Pouteria hotteana*** **(Urban & Ekman) Baehni**

Esta especie descubierta en las montañas de Haití ha sido encontrada también en Puerto Rico en años recientes. Es un árbol siempre verde, de tamaño mediano, hasta de 40 pies (12M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco, que se distingue por: (1) hojas alternas o casi opuestas, anchamente trasovadas, de 3-5 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de ancho, redondeadas en el ápice y romas en la base, levemente gruesas y lustrosas, tornándose lampiñas, con 6-14 venas laterales en ángulo casi recto, y con pecíolo corto de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo; y (2) frutos redondos sin pedúnculo, de 1 1/4-2 1/4 de pulgada (3-6 cm) de diámetro, de color marrón, verrugosos, de paredes gruesas, con 2-4 semillas grandes, oblongas, de color marrón claro, de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de largo. Florece en la primavera y fructifica en el verano. Es raro en el bosque de la baja Cordillera a 1,000-2,000 pies (306-610M) de altitud en las laderas del sur de las montañas del oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Maricao, Susúa.

Distribución.--Puerto Rico y La Española.



645. *Pouteria dictyoneura* (Griseb.) Radlk.

Ramita fructificando (arriba), semilla (abajo a la izquierda), flores (abajo a la derecha), tamaño natural.

647. Mamey sapote, sapote ***Pouteria sapota*** **(Jacq.) H. E. Moore & Stearn***

El sapote o mamey sapote, un árbol con látex lechoso, se cultiva raramente por sus frutos comestibles grandes. Se identifica por: (1) hojas mayormente grandes, en forma de lanza invertida (oblanceoladas) o estrechamente trasovadas, de punta corta o larga en el ápice y acuminadas gradualmente hasta una punta larga en la base, apiñadas en los extremos de las ramitas gruesas; (2) muchas flores en forma de copa o forma de campana, de color amarillo pálido como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, casi sin pedúnculo en racimos en las ramitas detrás de las hojas; y (3) frutos de color marrón, de forma de huevo a elípticos, de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo y de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de ancho, con pulpa dulzona suave de color rojo róseo o purpúreo y savia lechosa.

Es un árbol de tamaño mediano, de 30-60 pies (9-18M) de altura y de 1 1/2 pie (0.5M) de diámetro en el tronco, que en otras partas alcanza un tamaño más grande, hasta de 80-100 pies (24-30M) de altura y 2 pies (0.6M) o más de diámetro en el tronco. La copa redondeada tiene follaje siempre verde o caduco. La corteza es de color marrón rojizo y desigual, con savia lechosa o látex. Las ramitas gruesas de color gris tienen vellos finos de color rojo mohoso en el ápice y sostienen las hojas solitarias (alternas) pero apiñadas cerca del extremo.

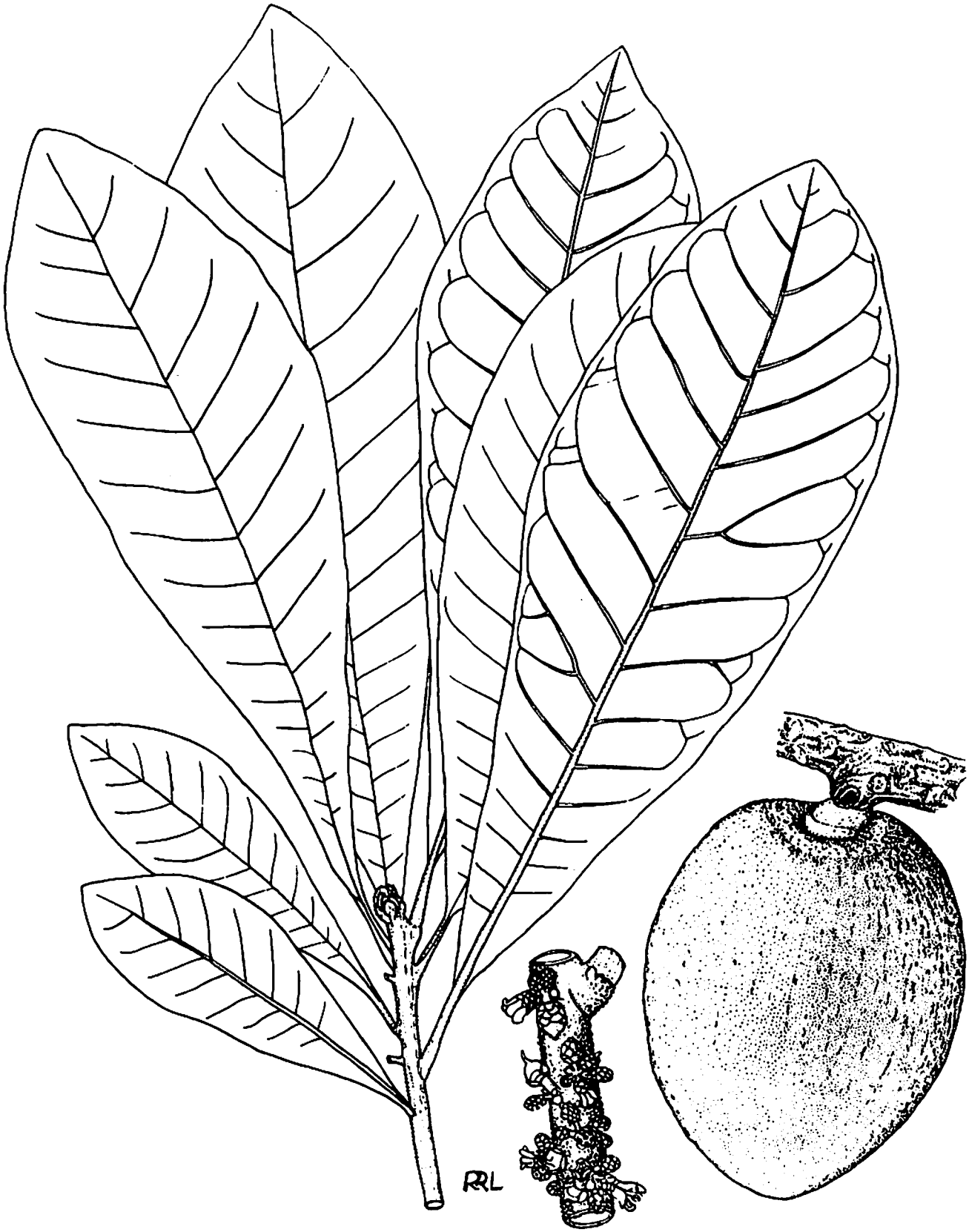
Los pecíolos son de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de largo, con vellos de color rojo mohoso cuando jóvenes. Las láminas son mayormente de 5-14 pulgadas (13-36cm) de largo y de 1 1/2-5 pulgadas (4-13cm) de ancho, gruesas y coriáceas, levemente lustrosas o mate, las venas laterales prominentes son rectas y paralelas, casi lampiñas excepto en las venas en el envés, la haz de color verde oscuro, y el envés verde claro.

Produce muchas flores a lo largo de las ramitas más gruesas detrás de las hojas, varias juntas y casi sin pedúnculo. Tiene de 8-12 sépalos sobrepuestos de color marrón claro, redondeados y vellosos, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, los más grandes adentro; la corola de color amarillo pálido, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo con tubo y 5 lóbulos romos un poco más largos que el tubo, extendidos levemente hasta 3/8 de pulgada (1cm) de ancho; 5 estambres amarillentos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo en el extremo del tubo de la corola y opuestos a los lóbulos y alternando con 5 lóbulos puntiagudos (estaminodios); y pistilo amarillento de casi 3/8 de pulgada (1cm) de largo, con ovario cónico de 5 celdas y estilo.

El fruto (baya) de color marrón, finamente escamoso y comestible es redondeado en la base y de punta roma en el ápice. Tiene 1 ó 2 semillas grandes, elípticas, de color marrón lustroso, de 2 1/2-3 pulgadas (6-7.5 cm) de largo, levemente achatadas y con un área larga, gris, áspera como una cicatriz en 1 lado.

La madera es de color rojizo claro o marrón, moderadamente dura y pesada (gravedad específica como 0.6) fuerte y medianamente durable. En otras partes ha sido usada en carpintería rural y para ebanistería y carruajes, pero generalmente los árboles se conservan por sus frutos.

El sapote o mamey sapote es uno de los árboles frutales nativos mejor conocidos en la América tropical. Los frutos tienen un sabor dulzón distintivo, o insípido para algunas personas, y usualmente se comen crudos. Sin embargo, se preparan también en una mermelada o jalea y en sorbetes y helados. En otras partes las semillas molidas, que tienen un sabor como el de las almendras amargas, han servido como dulces secos, para dar sabor al chocolate y los confites, y en una bebida. También se ha



647. Mamey sapote, sapote ***Pouteria sapota*** **(Jacq.) H. E. Moore & Stearn***

Ramita frondosa (arriba), flores y fruto (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

informado que las semillas son venenosas. Los indios aztecas usaban el aceite de las semillas para aderezar el cabello y ha sido empleado en medicinas caseras. Es también una planta melífera.

Se cultiva raramente a bajas altitudes en Puerto Rico, por ejemplo, en Bayamón, para frutos y sombra, pero no es nativo o naturalizado. Se ha informado también de Islas Vírgenes.

Distribución.--Ampliamente cultivado en la América tropical desde el sur de Florida (raro) y Bermuda a través de las Antillas desde Cuba hasta Granada y Trinidad y Tobago y desde el sur de México a través de la América Central hasta Ecuador y Brasil. La distribución natural original es incierta, probablemente del sur de México y el norte de la América Central hasta Nicaragua. Fué encontrado como nativo en el noreste de Nicaragua.

Otros nombres vulgares.--mamey rojo, sapote (Puerto Rico); sapote, zapote, mamey, mamey colorado (español); zapote colorado, zapote mamey (México); sapote grande (Nicaragua); zapotillo (Costa Rica); mamey de tierra (Panamá); sapote (inglés); mammee sapota (Bermuda); mamee-apple, mammee sapote (Belice); sapotier jaune d'oeuf, sapotillier marmelade, grand sapotillier (Haití); sapote à creme (Guadalupe); sapote, grosse sapote (Martinica); sapota (Brasil).

Sinónimos botánicos.--*Calocarpum mammosum* (L.) Pierre, *C. sapota* (Jacq.) Merrill, *Lucuma mammosa* (L.) Gaertn. f., *Pouteria mammosa* (L.) Cronq.

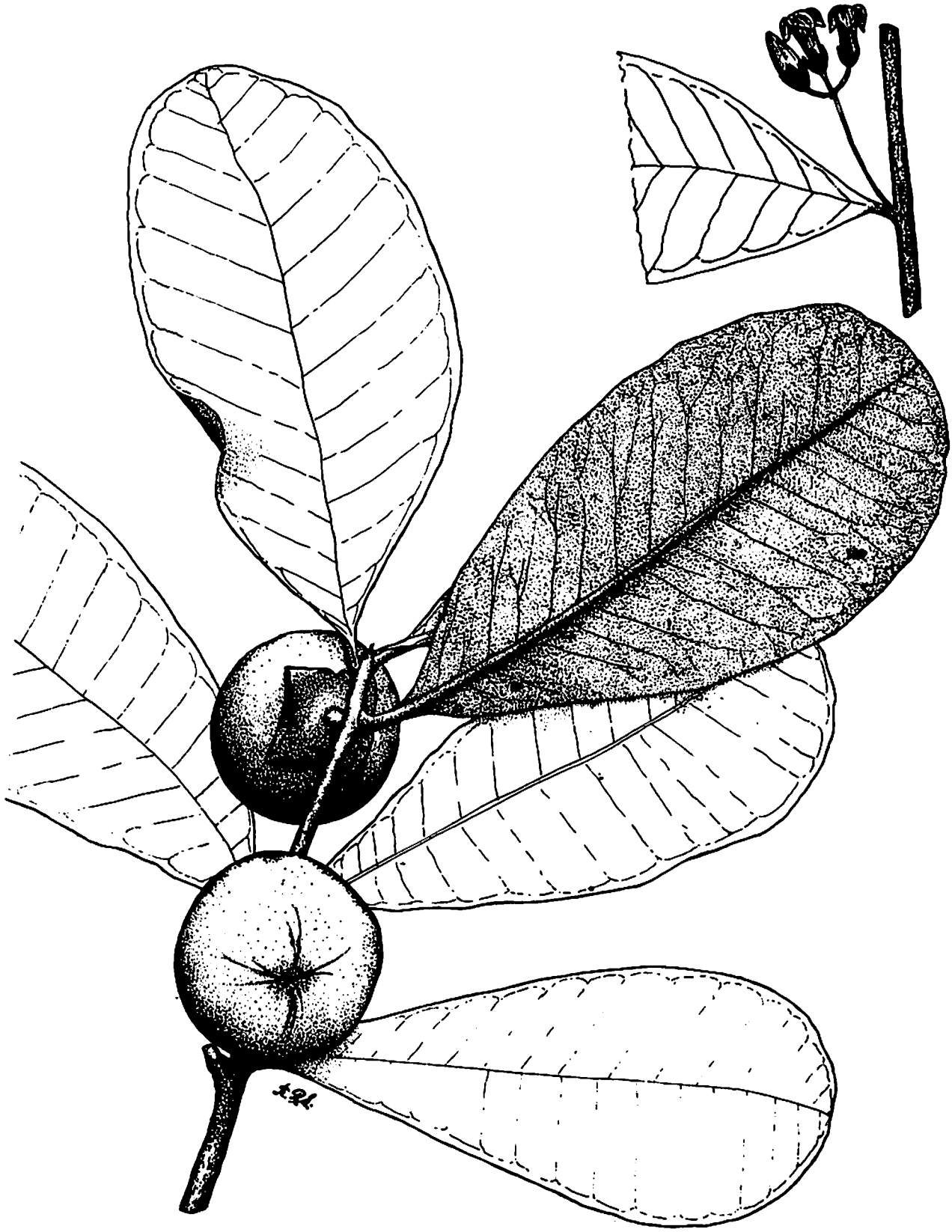
EBENACEAS

Son árboles, a veces arbustos, conocidos por: (1) hojas alternas, sencillas, enteras, gruesas, sin estípulas; (2) flores pequeñas, unisexuales (generalmente dioicas), laterales, solitarias o pocas, regulares, con cáliz persistente de 3-7 lóbulos, corola tubular en forma de urna o de campana y de 3-7 lóbulos, los estambres son generalmente el doble o el triple del número de lóbulos e insertos en el tubo, y pistilo con ovario súpero de 2-16 celdas, cada una con 2 óvulos y de 2-8 estilos y estigmas; y (3) fruto en baya (a veces comestible) con pocas semillas grandes. (Ebenaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas estrechamente elípticas, más anchas en el centro, coriáceas, formando una red fina al secarse; flores de 3 partes; fruto con cáliz agrandado, de 3 puntas, en la base--649. *Diospyros sintenisii.*

AA. Hojas de elípticas a trasovadas, más anchas más allá del centro, levemente gruesas, ennegreciendo al secarse; flores de 4 partes; fruto con cáliz agrandado de 4 lóbulos en la base--648. *Diospyros revoluta.*



648. Guayabota *Diospyros revoluta* **Poir.**

Ramita fructificando y flores masculinas (arriba a la derecha), tamaño natural.

648. Guayabota ***Diospyros revoluta* Poir.**

Las características de este árbol raro son: (1) corteza negruzca, finamente agrietada y que se pela, exponiendo un color gris debajo; (2) hojas de elípticas a trasovadas, levemente gruesas, que se ennegrecen al secarse; (3) flores pequeñas, blancas y fragantes, con corola de 4 lóbulos en la base de las hojas, masculinas y femeninas en diferentes árboles; y (4) frutos redondos de 1 1/4 de pulgada (3cm) de diámetro, con cáliz agrandado de 4 lóbulos en la base.

Es un árbol grande, siempre verde, hasta de 80 pies (24M) de altura y 2 pies (0.6M) de diámetro en el tronco, con leves abultamientos o raíces tubulares en la base. Debajo de la corteza negruzca la corteza interna tiene una capa delgada negruzca y es de color amarillo claro y amarga. Las ramitas jóvenes son finamente vellosas, levemente angulosas, terminando en una yema estrecha formada por una hoja diminuta, vellosa, sin estípulas.

Las hojas alternas tienen ejes foliares gruesos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas son de 2 1/2-7 pulgadas (6-18cm) de largo y de 1 3/8-3 pulgadas (3.5-7.5cm) de ancho, redondeadas, romas o hendidas en el ápice, más anchas más allá del centro y acuminadas hasta una punta corta en la base, levemente gruesas, levemente viradas hacia abajo en los bordes, lampiñas, la haz de color verde lustroso con muchas venas laterales finas casi paralelas y rectas, y el envés de color verde mate.

Las flores son masculinas y femeninas en la base de las hojas en diferentes árboles (dioicos). Las flores masculinas están apiñadas en pedúnculos esbeltos, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, consistiendo de cáliz de 4 lóbulos, corola blanca tubular de 4 lóbulos, y muchos estambres; las flores femeninas no se han visto. El fruto es una baya grande pulposa con cáliz grande, chato, casi cuadrado, de 4 lóbulos, de 5/8 de pulgada (15mm) de ancho en la base, y con punta diminuta en el ápice. Tiene varias semillas chatas y duras. Florece en la primavera y fructifica en el verano.

Los frutos venenosos y pedazos astillados de la corteza han sido usados en otras partes como veneno para peces.

El duramen es negruzco y duro.

Es raro en los bosques costaneros húmedos, calizos y de la baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta 2,000 pies (610M) de altitud en Puerto Rico. En la parte noreste cerca de Dorado y Toa Alta.

Bosques públicos.--Maricao, Río Abajo.

Distribución.--Puerto Rico y las Antillas Menores, incluyendo St. Kitts, Monserrate, Marie Galante, Guadalupe y Dominica.

Otros nombres vulgares.--zapote negro (Puerto Rico); ébano (República Dominicana); black-apple (Monserrate); babará bambarat, black-apple (Dominica); barbaquois, bois noire, plaqueminier, bois négresse ébène (Guadalupe).

649. Guayabota níspero *Diospyros sintenisii* (Krug & Urban) Standl.

Ramita fructificando (arriba a la izquierda) y ramita con flores femeninas, tamaño natural.

Este árbol puertorriqueño y una especie relacionada de sapote negro o black-apple nativo de México y América Central han sido conocidos ambos como *Diospyros ebenaster* Retz. La última, que ahora lleva el nombre *Diospyros digyna* Jacq., difiere en que tiene hojas oblongas lanceoladas uniformemente acuminadas en ambos extremos o redondeadas en la base y de punga corta en el ápice, también frutos más grandes comestibles como de 2 pulgadas (5cm) de diámetro. Ha sido cultivado por sus frutos e introducido en Cuba, La Española, Brasil, las Filipinas, y en otras partes en el área del Pacífico.

Los verdaderos ébanos del comercio, las maderas del Viejo Mundo, con duramen negro, pertenecen al género mayormente tropical *Diospyros*. Otros ejemplos son los diósperos con frutos comestibles, entre ellos el dióspero común (*Diospyros virginiana* L.) del este de Estados Unidos hacia el sur hasta el sur de Florida.

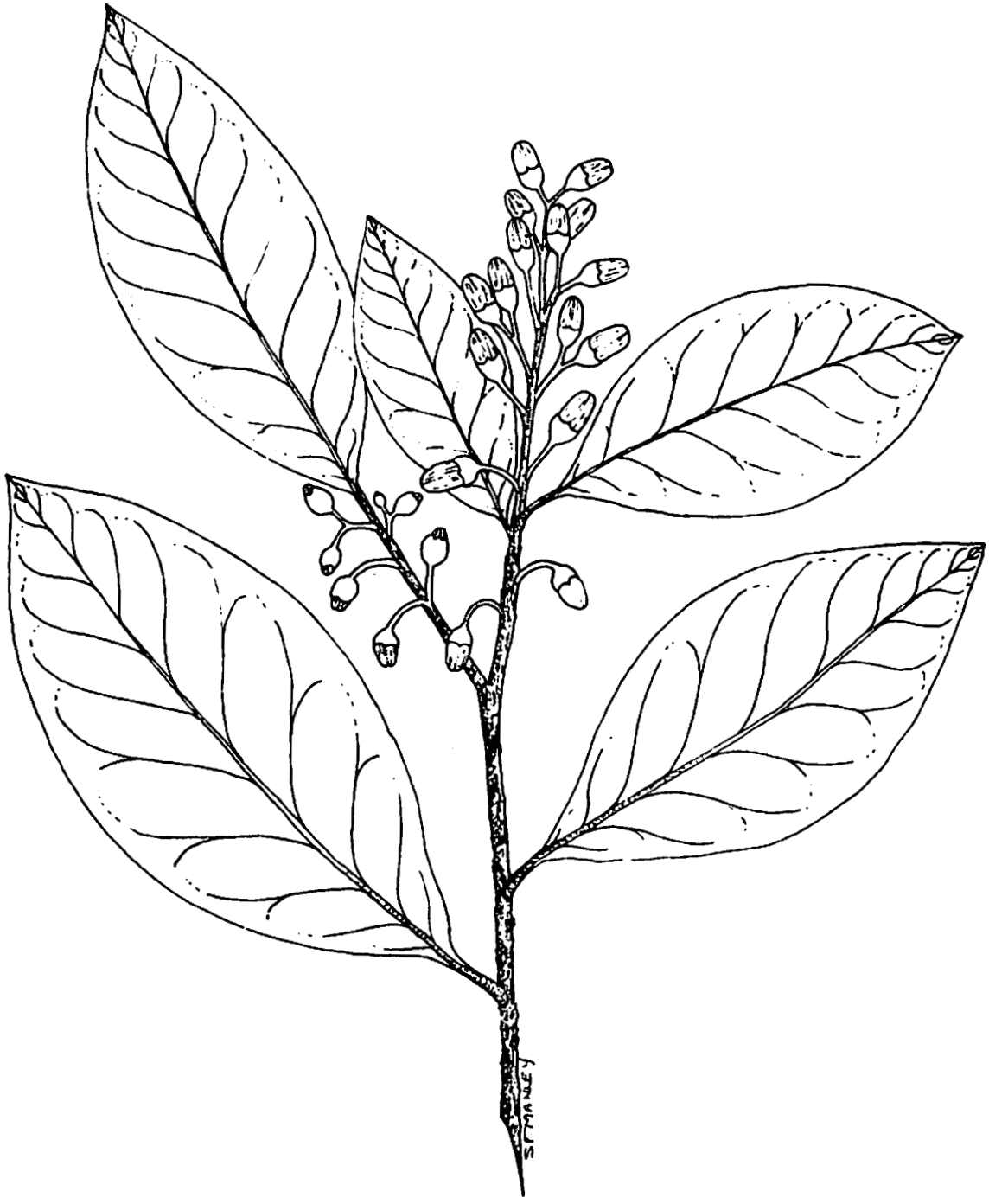
649. Guayabota níspero ***Diospyros sintenisii*** **(Krug & Urban) Standl.**

Este árbol pequeño conocido solamente del oeste de Puerto Rico se caracteriza por: (1) hojas estrechamente elípticas y coriáceas de 2-6 pulgadas (5-13cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, con bordes levemente virados hacia abajo, alternas y lampiñas; y (2) fruto redondeado, como baya, de color marrón y duro, de 1-1 3/8 de pulgada (2.5-3.5cm) de diámetro y casi igual de largo, con cáliz grande, grueso, en forma de campana, de 3 puntas, en el base.

Es un árbol pequeño siempre verde que alcanza 30 pies (9M) de altura, a veces 40 pies (12M), y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris oscuro, un tanto lisa, tornándose levemente agrietada con grietas cortas. La corteza interna es delgada, de color rosa claro, insípida. Las ramitas son esbeltas, de color gris claro, con vellos finos prensados cuando jóvenes. Las yemas son estrechas, vellosas, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, compuestas de hojas jóvenes finamente vellosas.

Las hojas son alternas, aparentemente en 2 hileras, sin estípulas, lampiñas al ponerse viejas. Los ejes foliares son de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, de color verde claro, curvos, achatados por arriba. Las láminas son romas en el ápice, de punta corta en la base, los lados virados hacia arriba desde la vena central de color amarillo claro, las venas laterales inconspícuas pero formando una fina red al secarse, la haz de color verde oscuro y levemente lustrosa, el envés de color verde claro mate.

Las flores en este género son masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas), pero nc han sido descritas para esta especie. Un ejemplar coleccionado en 1938 tiene flores femeninas que se ilustran aquí. Las flores femeninas son de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho, sin pedúnculos, con cáliz de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, de 3 lóbulos hondos y levemente vellosas, y corola vellosa de 3 lóbulos adentro. El fruto, como una baya, nace solitario, es de color verde lustroso cuando inmaduro, tornándose de color marrón o rojo oscuro, de paredes duras y de 5-6 celdas, raramente de 4 celdas. La base del estilo permanece como una punta en el ápice, y en la base del cáliz bien agrandado de 3 lóbulos y triangular, de color marrón oscuro y duro, de casi 1 pulgada (2.5cm) de ancho. Tiene 1 semilla (o ninguna) en cada



650. Palo de jazmín

Styrax portoricensis Krug & Urban

Ramita floreciendo, tamaño natural.

celda, elíptica, negruzca, como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo. Florece en la primavera, madura sus frutos en el verano.

La madera dura de color marrón, se ha informado como pesada y fuerte.

Es poco común en los bosques calizos húmedos y de la baja Cordillera a 300-2,500 pies (91-762M) de altitud en las montañas del oeste de Puerto Rico. Descubierto cerca de Lares por el coleccionista botánico P. Sintenis en 1886 y aparentemente no se encontró más tarde por muchos años. Coleccionado tan lejos al este como Bayamón y al oeste hasta Susúa y Maricao.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--guayabota, tabeiba, múcaro (Puerto Rico).

Sinónimo botánico.--*Maba sintenisii* Krug & Urban.

ESTIRACÁCEAS

Son árboles mayormente pequeños, a veces grandes, y arbustos, conocidos por: (1) hojas alternas, sencillas, enteras o dentadas; delgadas o gruesas, con vellos en forma de estrella o escamosos, sin estípulas; (2) flores a veces vistosas, en racimos, bisexuales, regulares, con cáliz persistente, de 4-5 dientes, corola generalmente blanca con tubo corto y de 4-6 lóbulos casi separados, de 8-12 estambres, el doble del número de lóbulos, unidos hacia la base en la corola, y pistilo con ovario súpero o parcialmente ínfero, de 3-5 celdas incompletas debajo y 1 celda arriba, con 2 a muchos óvulos, estilo y de 1-5 estigmas; y (3) fruto en drupa o en cápsula, de 1 semilla. Es una especie de árbol nativo de Puerto Rico. (Styracaceae)

650. Palo de jazmín — *Styrax portoricensis* Krug & Urban

Es una de las especies más raras de árbol en Puerto Rico, nativo de Luquillo y de las Montañas de Carite y redescubierto recientemente. Se caracteriza por: (1) vellos como escamas o en forma de estrella en las ramitas, en los pecíolos, en las venas del envés de las hojas, en las ramas de los racimos florales, en las flores y en los frutos; (2) hojas elípticas de 2 3/4-4 3/4 de pulgada (7-12cm) de largo y de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de ancho; (3) pocas flores de 5 partes o en forma de estrella, blancuzcas, como de 1/2 pulgada (12mm) de ancho, colgantes en pedúnculos cortos curvos en racimos laterales; y (4) frutos elípticos, puntiagudos, de color verde gris, de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de largo, con cáliz en forma de copa en la base.

Es un árbol siempre verde hasta de 65 pies (19.7M) de altura. Las ramitas esbeltas están densamente cubiertas de vellos como escamas.

Las hojas son alternas, con pecíolos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son de punta corta o larga en el ápice, de punta corta en la base, delgadas, viradas hacia abajo en los bordes, la haz de color verde lustroso y lampiña, el envés verde mate y con pocos vellos comos escamas.

Tiene de 3-7 flores en racimos laterales, colgando en pedúnculos curvos de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo, compuestas de cáliz en forma de copa, de 5 dientes, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; corola blanca de 5 lóbulos profundos, con vellos plateados en la superficie interna; 10 estambres apiñados unidos en la base; y pistilo con ovario escamoso. Los frutos secos y duros, encorvados hacia abajo en pedúnculos de 1/2 pulgada (12mm) de largo tienen vellos escamosos densos y cáliz en forma de copa persistente en la base, y contienen 1 semilla de 3/4 de pulgada (2cm) de largo.

Se obtuvieron ejemplares con flores en septiembre y con frutos en abril y julio de 1885 por P. Sintenis en Sierra de Naguabo y Yabucoa y fueron nombrados en 1892. Fué redescubierto por Claud L. Horn y Leslie R. Holdridge, del Servicio Forestal, y coleccionado con flores en octubre de 1935. Los frutos de cerca de El Verde fueron sometidos para identificación en 1954. Fué encontrado por Woodbury a lo largo del Río Espíritu Santo en el bosque de Carite (Guavate).

Es bien raro en las Montañas de Luquillo.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

SIMPLOCÁCEAS

Son árboles generalmente pequeños, a veces grandes, y arbustos conocidos por: (1) hojas alternas sencillas, gruesas, con bordes enteros o dentados, generalmente lampiñas y lustrosas y a menudo de color verde amarillo, sin estípulas, con pecíolos bien cortos; (2) flores pequeñas, apiñadas en racimos o panículas, bisexuales, regulares, con cáliz persistente de 5 dientes, corola blanca con 5-10 lóbulos divididos casi hasta la base, de 4 a usualmente muchos estambres insertos en un tubo y a menudo unidos en grupos, y pistilo con ovario ínfero conteniendo de 2-5 celdas de 2 óvulos cada una, estilo y estigma a menudo de 2-5 lóbulos; y (3) fruto en drupa o baya, elíptico, con anillo y cáliz en el ápice. También vol. 1, Núm. 215. (Symplocaceae)

Clave Para Las Especies

A. Ramitas y pecíolos lampiños o casi lampiños; hojas delgadas, lampiñas, con dientes ondulados regados a lo largo de los bordes--215. Aceituna blanca, candlewood, *Symplocos martinicensis* Jacq.

AA. Ramitas y pecíolos vellosos; hojas gruesas, viradas hacia abajo en los bordes.

B. Ramitas y pecíolos levemente vellosos; hojas levemente gruesas; levemente viradas hacia abajo en los bordes, el envés velloso en las venas levantadas--652. *Symplocos micrantha.*

BB. Ramitas y pecíolos con vellos tiesos de color marrón rojizo; hojas gruesas y tiesas, bien convexas y casi en forma de platillo, con bordes bien virados hacia abajo, el envés con vellos cerdosos, especialmente en la vena central--651. *Symplocos lanata.*

651. Níspero cimarrón ***Symplocos lanata* Krug & Urban**

Este arbusto o árbol pequeño está confinado a las montañas altas del centro y oeste de Puerto Rico. Se le reconoce por: (1) vellos tiesos de color marrón rojizo en las ramitas jóvenes y en los ejes foliares; (2) hojas elípticas bien convexas y casi en forma de platillo, gruesas y tiesas, de color verde claro bien lustroso en la haz, con vellos cerdosos en el envés; (3) flores tubulares pequeñas y blancas de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho, de 1-3 sin pedúnculo en la base de las hojas; y (4) frutos carnosos, cilíndricos, de color marrón oscuro, bien vellosos, de 1/2 pulgada (12mm) de largo y de menos de la mitad de ancho.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza 30 pies (9M). La corteza es gris, de lisa a levemente agrietada. La corteza interna es roja y con vetas róseas, amarga. Las ramitas son cortas y gruesas, bien ramificadas, de color marrón y levemente agrietadas, densamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas alternas tienen ejes foliares cortos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con vellos tiesos, de color marrón rojizo. Las láminas son de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgada (2-3cm) de ancho, bien convexas con bordes bien virados hacia abajo, la vena central y las pocas venas laterales hundidas, de punta corta en el ápice, redondeadas en la base, la haz de color verde claro bien lustroso y lampiña, con venas bien hundidas, y el envés de color verde claro mate y con vellos cerdosos, especialmente en la vena central levantada.

Tiene de 1-3 flores fragantes pequeñas, blancas, en la base de la hoja. Tiene una base (hipanto) con vellos densos de color marrón, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y de ancho, tiene 5 sépalos puntiagudos vellosos y la corola blanca de menos de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, incluyendo el tubo corto y los 5 lóbulos redondeados. Muchos estambres blancos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo están sostenidos en el tubo de la corola. El pistilo tiene un ovario ínfero de 2 celdas, estilo esbelto, y estigma redondeado. Los frutos (drupas) tienen los 5 sépalos vellosos persistentes en el ápice. Coleccionado con flores en la primavera y con frutos en el verano.

La madera es de color marrón claro y suave.

Es raro en los bosques enanos en las montañas del centro y oeste de Puerto Rico, incluyendo el bosque enano en la cima del Cerro de Punta, altitud 4,390 pies (1,337M).

Bosques públcios.--Guilarte, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

651. Níspero cimarrón *Symplocos lanata* Krug & Urban

Ramita fructificando, tamaño natural.

652. Aceitunilla ***Symplocos micrantha* Krug & Urban**

Es un árbol pequeño conocido solamente de las montañas del este y del centro de Puerto Rico. Se le identifica por: (1) ramitas jóvenes y ejes foliares vellosos; (2) hojas anchamente elípticas, levemente gruesas, con bordes finamente ondulados y levemente virados hacia abajo, de color verde lustroso con la vena central y las venas laterales levemente hundidas; (3) varias flores pequeñas, blancas, vellosas, apiñadas y sin pedúnculo en la base de las hojas, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo; y (4) fruto velloso, cilíndrico, negruzco, de casi 3/8 de pulgada (1cm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas finamente vellosas terminan en una yema estrecha, puntiaguda y vellosa de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Las hojas son alternas en 2 hileras en ejes foliares vellosos de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo. Las láminas son de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de largo y de 1-2 1/4 de pulgada (2.5-6 cm) de ancho, abruptamente de punta corta en el ápice y romas o redondeadas en la base, la haz lampiña, y el envés de color verde claro y velloso en las venas levantadas.

Las flores están compuestas de una base (hipanto) densamente de vellos color marrón, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, 5 sépalos vellosos puntiagudos, la corola tubular blanca de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con tubo corto y 5 lóbulos redondeados, muchos estambres en el tubo de la corola, y el pistilo con ovario ínfero de 2 celdas, estilo corto y estigma redondeado. Los frutos cilíndricos (drupas) tienen los sépalos vellosos en el ápice. Ha sido coleccionado con flores desde el otoño hasta la primavera y con frutos en el verano y el otoño.

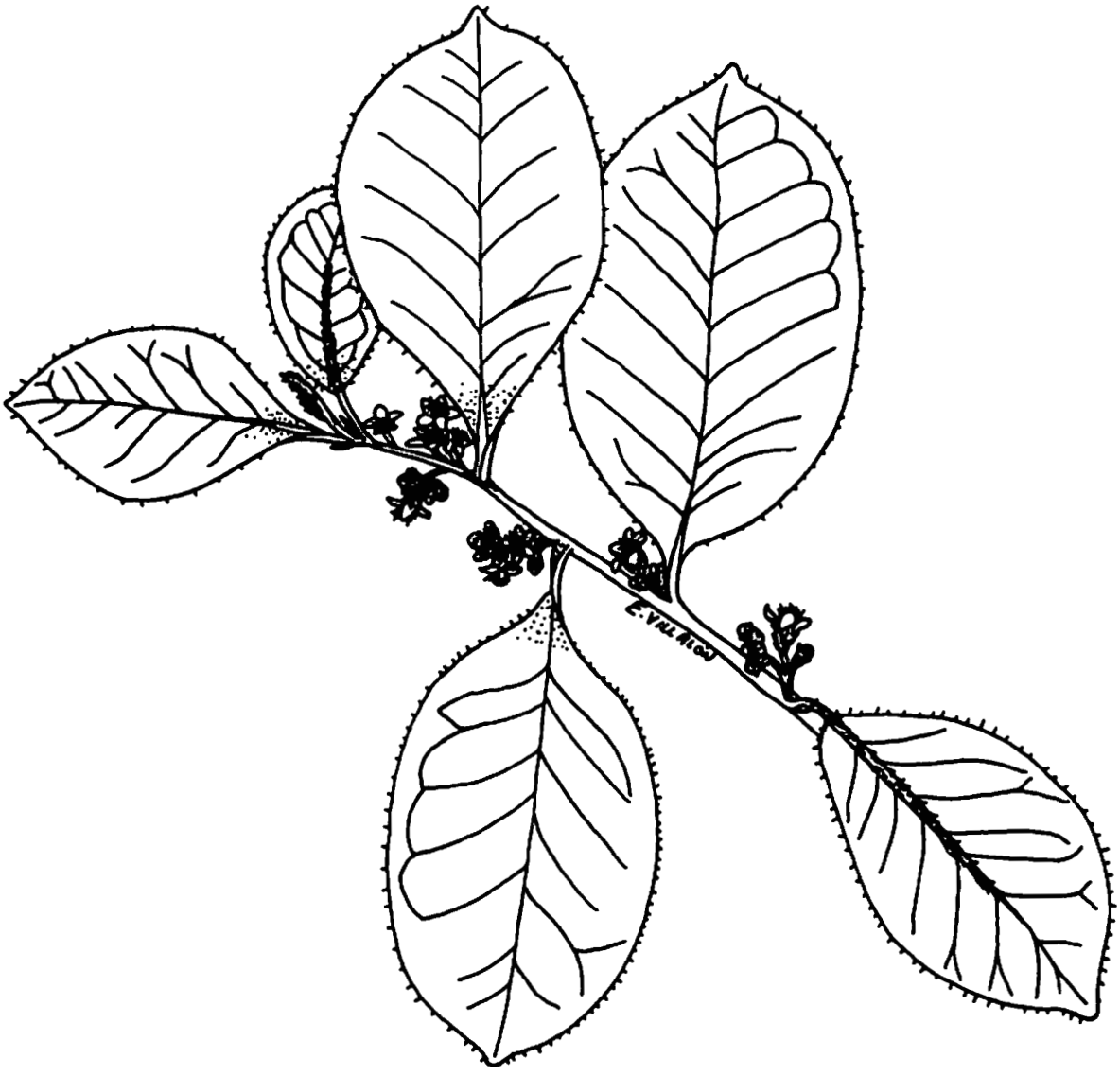
Es raro en el bosque enano a 2,500-4,000 pies (762-1,219M) de altitud en la cima de las montañas en el este y centro de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Esta especie y la Núm. 651, níspero cimarrón, *Symplocos lanata* Krug & Urban, de las montañas del centro y oeste, están estrechamente relacionadas y son posiblemente variaciones de una especie. Ambas aparentemente se desarrollaron de un ancestro común luego de separación geográfica en las montañas de Puerto Rico.

Symplocos polyantha Krug & Urban, palo de cabra, se reduce aquí a un sinónimo de la Núm. 215, aceituna blanca, candlewood, *Symplocos martinicensis* Jacq. La primera especie fué conocida solamente de la colección del tipo en las Montañas de Luquillo por H.F.A. Eggers en 1883. Se distinguió principalmente por los racimos florales más grandes con muchas flores.



652. Aceitunilla

Symplocos micrantha Krug & Urban

Ramita floreciendo, tamaño natural.

OLEÁCEAS

Son árboles y arbustos, a veces trepadoras leñosas, conocidos por: (1) hojas opuestas, sencillas, (pinadas en ash, *Fraxinus*), generalmente enteras y gruesas, sin estípulas; (2) flores mayormente pequeñas (a veces vistosas), comúnmente en panículas, generalmente bisexuales (dioicas en fresno, *Fraxinus*), regulares con cáliz de 4 lóbulos, corola tubular y generalmente 4 lóbulos (raramente ninguno), 2 estambres insertos en la corola, y pistilo con ovario súpero de 2 celdas, cada uno usualmente con 2 óvulos, estilo, y de 1-2 estigmas; y (3) fruto en baya, drupa, cápsula o sámara. También vol. 1, Núm. 216. (Oleaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas pinadas con 5-9 hojuelas lanceoladas finamente dentadas; fruto en llave (sámara)--656. *Fraxinus uhdei.**

AA. Hojas sencillas; fruto en drupa levemente carnoso.

B. Flores diminutas, verdosas, sin corola, masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas)--*Forestiera.*

C. Hojas de menos de 2 pulgadas (5cm) de largo, no dentadas en los bordes; ramitas vellosas cuando jóvenes.

D. Hojas de ovadas a oblongas lanceoladas, de punta corta a larga en el ápice, levemente onduladas en los bordes; fruto estrechamente oblongo, de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo--653. *Forestiera eggersiana.*

DD. Hojas estrechamente elípticas o en forma de diamante, rectas en los bordes; fruto elíptico, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo--655. *Forestiera segregata.*

CC. Hojas de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo, elípticas, usualmente finamente dentadas hacia el ápice de punta corta o larga; fruto elíptico de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo--654. *Forestiera rhamnifolia.*

BB. Flores más grandes, blancuzcas, con corola, bisexuales.

E. Corola de 4 pétalos bien estrechos--*Linociera.*

F. Hojas estrechamente elípticas, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo.

G. Racimos florales (panículas) laterales; cáliz velloso--661. *Linociera caribaea.*

GG. Racimos florales (panículas) terminales y laterales; cáliz lampiño o con vellos diminutos alrededor de los bordes--216. Hueso blanco, *Linociera domingensis* (Lam.) Knobl.

FF. Hojas elípticas, oblongas o lanceoladas, de menos de 3 pulgadas (7.5cm) de largo.

653. *Forestiera eggersiana* Krug & Urban

Ramita frondosa (arriba), ramita con flores femeninas y frutos (abajo), tamaño natural.

H. Hojas tiesas, bien gruesas y coriáceas, a menudo con mazos de vellos diminutos en los ángulos de la vena lateral con la vena principal en el envés--662. *Linociera holdridgii.*

HH. Hojas menos gruesas y coriáceas, lampiñas.

I. De pocas a varias flores en racimos cortos en la base de las hojas; ramitas finamente vellosas--660. *Linociera axilliflora.*

II. Muchas flores en racimos terminales y laterales; ramitas lampiñas--663. *Linociera ligustrina.*

EE. Corola con tubo corto y 4 lóbulos.

J. Corola con 4 lóbulos bien estrechos extendidos, de casi 1/2 pulgada (12mm) de ancho; hojas trasovadas de punta corta en el ápice--657. *Haenianthus salicifolius.*

JJ. Corola con 4 lóublos estrechos de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho--*Ligustrum.*

K. Hojas oblongas, de menos de 1 3/4 de pulgada (4.5cm) de largo, delgadas, con punta diminuta en el ápice romo; ramitas largas y esbeltas, finamente vellosas--658. *Ligustrum sinense.**

KK. Hojas ovadas, de más de 2 pulgadas (5cm) de largo, levemente gruesas, con punta corta en el ápice romo; ramitas más cortas, lampiñas--659. *Ligustrum japonicum.**

653. ***Forestiera eggersiana* Krug & Urban**

Las características principales de este raro arbusto o árbol pequeño son: (1) hojas pareadas de pecíolo corto, de ovadas a oblongas lanceoladas, de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de largo, de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de ancho, de punta corta a larga en el ápice, de punta corta en la base, dientes levemente ondulados en los bordes; (2) pocas flores diminutas en la base de las hojas, masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas); y (3) frutos (drupas) estrechamente oblongas, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo.

Es un arbusto siempre verde de 10 pies (3M) de altura o un árbol hasta de 16 pies (4.9M) y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son esbeltas, finamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas opuestas tienen pecíolos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son levemente gruesas, lampiñas, la haz de color verde lustroso, y el envés más pálido y con puntos cuando se secan.

Las flores casi sin pedúnculo de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo tienen cáliz diminuto y no tienen corola. Las flores femeninas tienen pistilo con ovario redondeado y estilo corto esbelto.

654. *Forestiera rhamnifolia* Griseb.

Ramita frondosa (a la izquierda), ramita fructificando (arriba a la derecha), ramita con flores masculinas (abajo), tamaño natural.

Es raro en el bosque calizo húmedo y en los mogotes costaneros húmedos desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud. En Puerto Rico se encuentra solamente cerca de Quebradillas. También en Desecheo y las islas al este de Puerto Rico, incluyendo Vieques, Culebra, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Parques públicos.--Islas Vírgenes, Gorda Peak.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico e Islas Vírgenes, San Martín y St. Barts.

Fué coleccionado primero en 1871 en Santo Tomás por Henrik Franz Alexander von Eggers (1844-1903), capitán de la armada danesa, coleccionista de plantas y autor de una flora de las Islas Vírgenes (*21*).

654. ***Forestiera rhamnifolia* Griseb.**

Es un arbusto o árbol pequeño raro en Santa Cruz y la Isla de Mona. Se distingue por: (1) hojas elípticas pareadas de 2-3 pulgadas (5-7.5 cm) de largo, levemente gruesas, usualmente finamente vellosas hacia el ápice; (2) pocas flores verdosas diminutas en las ramitas, masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas); y (3) frutos elípticos de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, puntiagudas en ambos extremos, de 1 semilla.

Es un arbusto o árbol pequeño caduco de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son lampiñas.

Las hojas son opuestas con pecíolos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son de punta corta o punta larga en ambos extremos, lampiñas, de color verde lustroso en la haz, el envés verde pálido con puntos diminutos cuando se secan.

Tiene racimos florales de 1/4 de pulgada (6mm) de largo en los nudos de las ramitas cuando están desnudas. Las flores tienen sépalos diminutos de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, las masculinas con 4 ó menos estambres de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Coleccionado con flores en marzo.

Es raro y local en los mogotes costaneros secos a 30-400 pies (9-122M) de altitud en los riscos del Salt River, Santa Cruz, también en la planicie de la Isla de Mona. No se conoce de Puerto Rico.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Haití (raro), Mona, Santa Cruz, Guadalupe, Martinica, y Granada. También México y Belice.

Otros nombres vulgares.--hueso blanco, careicillo (Cuba); buck-thorn forestiera (inglés); caca-ravet (Martinica).

655. Inkbush, Florida-privet *Forestiera segregata* (Jacq.) Krug & Urban

Ramita con flores masculinas y femeninas (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

655. Ink-bush, Florida-privet ***Forestiera segregata*** **(Jacq.) Krug & Urban**

Este árbol pequeño se caracteriza por: (1) hojas pareadas estrechamente elípticas o en forma de diamante, de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de largo y de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho; (2) flores diminutas verdosas de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, casi sin pedúnculo, sin sépalos ni pétalos; y (3) frutos en hueso, elípticos, purpúreos o negruzcos, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo.

Es un árbol pequeño siempre verde, de 15 pies (4.6M) de altura, con varios troncos hasta de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro. La corteza es de color gris blancuzco, un tanto lisa, la corteza interna de color amarillo claro con la capa externa verde, amarga. Las ramitas son esbeltas, de color gris claro, lisas con puntos levantados (lenticelas), cuando jóvenes son de color verdoso y diminutamente vellosas, terminando en una yema escamosa de color tirando a marrón, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo.

Las hojas opuestas, más anchas en el centro, se estrechan gradualmente hasta el ápice romo y el pecíolo corto de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, no dentadas en los bordes, levemente gruesas, lampiñas, la haz de color verde lustroso, y levemente encorvadas hacia arriba en los lados, con pocas venas laterales, y el envés de color verde claro mate, con puntos diminutos al secarse.

Los racimos florales de 3/8 de pulgada (1cm) de largo están en la base de las hojas o en las ramitas en los nudos detrás de las hojas. Tiene varias flores en pedúnculos esbeltos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, mayormente masculinas y femeninas en diferentes árboles (dioicas), sin cáliz ni corola. Las flores masculinas consisten de 3-4 estambres extendidos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las flores femeninas tienen pistilo de 1/8 de pulgada (3mm) de largo compuestas de ovario elíptico, verdoso, con 2 celdas y 4 óvulos, estilo esbelto, y estigma de 2 lóbulos diminutos. Los frutos (drupas) tienen pulpa delgada, amarga, y hueso grande.

Es poco común en los bosques calizos húmedos y secos desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud. Disperso en las costas oeste de Puerto Rico. También en Desecheo y muchas de las islas al este, incluyendo a Vieques, Santa Cruz y Tortola.

Bosques públicos.--Cambalache, Guánica.

Distribución.--Bermuda y diseminado a través de las Antillas, incluyendo Las Bahamas, Antillas Mayores e Islas Vírgenes. También al sur de Florida.

Otros nombres vulgares.--ink-bush (Islas Vírgenes); yanilla blanca (Cuba); ink-bush (Las Bahamas); Florida-privet, Florida forestiera (Estados Unidos).

Sinónimo botánico.--*Forestiera porulosa* (Michx.) Poir.

656. Fresno, tropical ash

Fraxinus uhdei (Wenzig) Lingelsh.*

Flores femeninas (arriba a la derecha), ramita con hoja, y frutos (abajo a la izquierda), tamaño natural.

656. Fresno, tropical ash ***Fraxinus uhdei* (Wenzig) Lingelsh.***

El fresno o tropical ash es un árbol méxicano que ha sido introducido en pruebas forestales. Se le identifica por: (1) ramitas con yemas invernales de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, en el extremo, y pareadas en los nudos, cubiertas de pocas escamas finamente vellosas, de color marrón; (2) hojas pinadas opuestas, con 5-9 hojuelas lanceoladas finamente dentadas en pecíolos esbeltos; y (3) frutos en llave, de color marrón, de 1 pulgada (2.5cm) de largo, con ala estrecha.

Es un árbol caduco hasta de 59 pies (18.2M) de altura y 16 pulgadas (41cm) de diámetro en el tronco, quizás más grandes al madurar. La corteza es marrón, áspera y arrugada, la corteza interna es blancuzca y amarga. Las ramitas son verdes, tornándose marrón, lampiñas, excepto cuando jóvenes, con cicatrices foliares pareadas semiredondas detrás de las hojas.

Las hojas opuestas pinadas son de 6-11 pulgadas (15-28cm) de largo y están compuestas de un eje esbelto, verde y lampiño y hojuelas pareadas en pecíolos esbeltos mayormente de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) de largo. Las láminas de las hojuelas son mayormente de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, de punta larga en el ápice, de punta larga o roma en la base, finamente aserradas en los bordes, levemente gruesas, la haz de color verde y lampiña, y el envés de color verde claro con vellos pequeños a lo largo de la vena central.

Los racimos florales (panículas) en los lados de las ramitas son de 5-8 pulgadas (13-20cm) de largo, bien ramificadas. Tiene muchas flores pequeñas, verdosas, con cáliz diminuto de 4 dientes, sin pétalos, masculinos y femeninas en diferentes árboles (dioicas). Las flores masculinas tienen 2 estambres de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las flores femeninas tienen un pistilo de 3/16 de pulgada (5mm) de largo con ovario y estilo de 2 bifurcaciones. Los frutos en llave (sámaras) tienen un cuerpo pequeño casi cilíndrico, de color marrón oscuro, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo en la base y ala larga de color marrón claro de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, que se extiende abajo hasta casi el centro del cuerpo y levemente hendida en el ápice. Coleccionado con frutos en agosto.

La madera dura de color marrón claro es apropiada para construcción. Podría producirse en las montañas del centro.

Esta especie ha sido cultivada en pruebas a lo largo de las carreteras a grandes altitudes en la Cordillera Central y es rara. Los árboles fueron fuertemente atacados por áfidos de melocotón (*Aulacaspis pentagona*). La semilla era de Hawaii, donde esta especie había sido introducida.

En la Ciudad de México y en otras partes en lugares subtropicales de México, esta especie es un árbol callejero popular y de sombra. Ha sido introducido en el sur de Arizona.

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Es nativo del oeste y sur de México, desde Sinaloa hasta San Luis Potosí y Oaxaca al sur hasta Guatemala.

Otros nombres vulgares.--fresno (español); evergreen ash (Estados Unidos); tropical ash, Shamel ash (Hawaii).

657. Palo de hueso *Haenianthus salicifolius* Griseb.

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda), ramita fructificando (abajo), dos tercios del tamaño natural.

657. Palo de hueso ***Haenianthus salicifolius* Griseb.**

El palo de hueso, un árbol pequeño del bosque enano de las cimas de las montañas, se caracteriza por: (1) hojas opuestas trasovadas de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo y de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de ancho, levemente gruesas y sin venas laterales visibles, acuminándose en la base hasta un eje foliar esbelto de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo; (2) racimos terminales de flores blancas pequeñas de casi 1/2 pulgada (12mm) de ancho a través de los lóbulos de la corola bien estrechos, extendidos y carnosos; y (3) fruto en hueso, elíptico y negruzco, de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de largo.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 20-40 pies (6.1-12M) de altura y de 4-8 pulgadas (10-20cm) de diámetro en el tronco, con copa extendida. Es lampiño, pero las ramitas, las hojas y las flores con pocas escamas diminutas de color marrón son visibles con una lupa. La corteza es de color marrón, un tanto lisa, cubierta de musgos. La corteza interna es marrón claro y amarga. Las ramitas son verdes, tornándose marrón.

Las hojas son opuestas, sin estípulas, levemente gruesas y suculentas, de punta corta en el ápice, levemente viradas hacia abajo en los bordes, de color verde mate en la haz y verde claro mate en el envés.

Los racimos florales (panículas) son terminales, ramificados, como de 2 pulgadas (5cm) de alto y de ancho, dando muchas flores levemente fragantes en pedúnculos extendidos esbeltos. La flor tiene 4 sépalos verdes diminutos, corola blanca carnosa, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con tubo corto y 4 lóbulos bien estrechos extendidos, 2 estambres blancos grandes en la corola, y pistilo con ovario de 2 celdas y estilo corto. Los frutos (drupas) son verdes cuando inmaduros, de punta roma, con pulpa delgada, hueso grande, y de 1 semilla. Florece y fructifica quizás irregularmente durante el año.

La madera es marrón claro, dura y pesada.

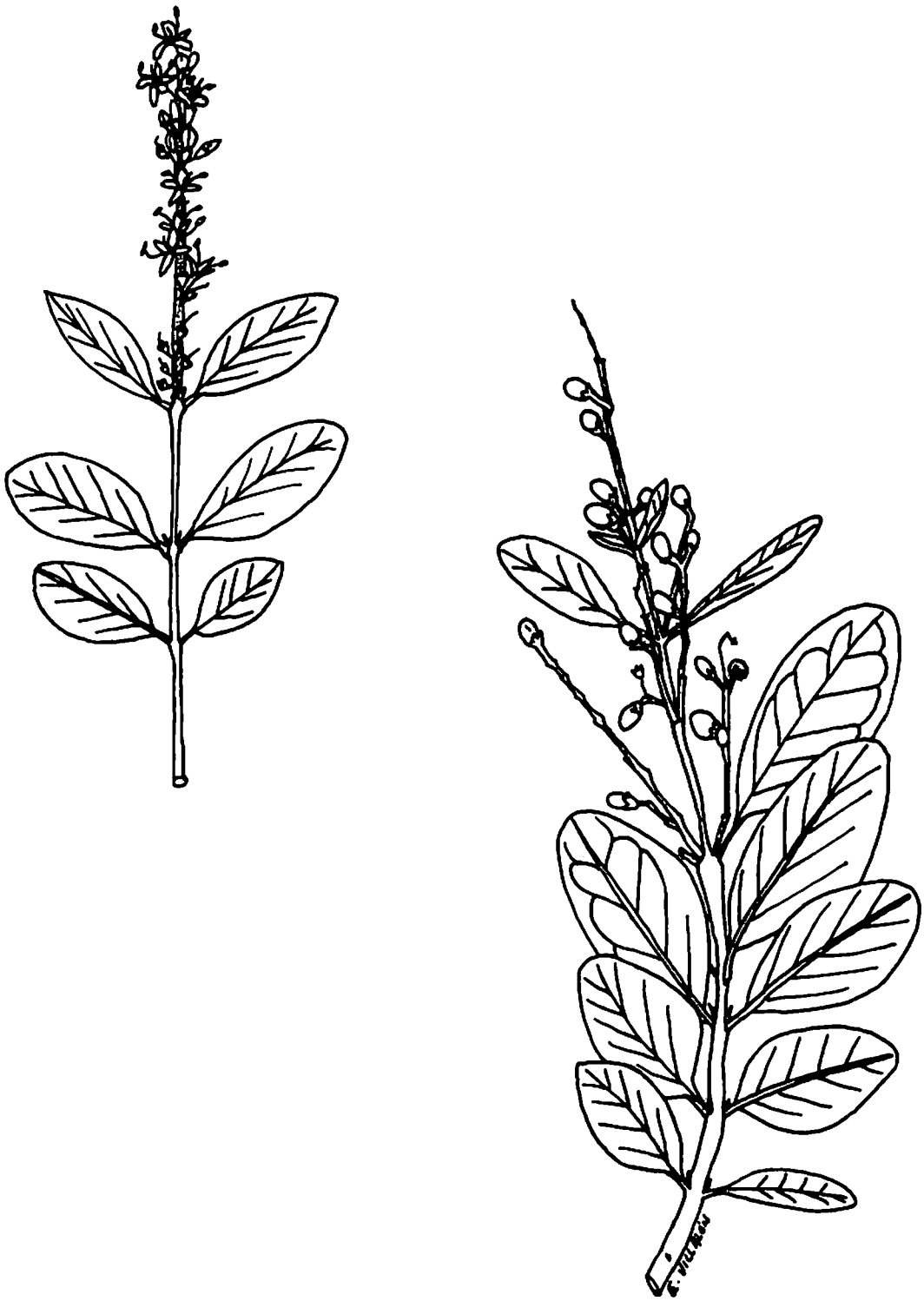
Es común en el bosque enano del alto Luquillo y la alta Cordillera hasta las cimas de las montañas a 2,500-4,390 pies (762-1,337M) de altitud, incluyendo el Cerro de Punta, el punto más alto de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, La Española y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--hueso, hueso prieto (Puerto Rico); cara de hombre (República Dominicana); caney (Cuba).

Los árboles de Puerto Rico están clasificados en una variedad (*Haenianthus salicifolius* var. *obovatus* (Krug & Urban) Knobl.) anteriormente una especie separada (*H. obovatus* Krug & Urban). Otras variedades se encuentran también en Cuba y La Española.



658. Chinese privet *Ligustrum sinense* Lour.*

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

658. Chinese privet ***Ligustrum sinense* Lour.***

El chinese privet, una planta para cercos vivos y ornamental, se reconoce por: (1) hojas opuestas, pequeñas y oblongas, de 1/2-1 3/4 de pulgada (12mm-4.5cm) de largo y de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de ancho, con una punta diminuta en el ápice romo; (2) muchas flores pequeñas, fragantes, blancas, de 4 partes, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho en racimos ramificados en y cerca de los extremos de las ramitas; y (3) frutos negros, elípticos o redondeados, de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de largo.

Es un arbusto siempre verde o a veces un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura, con varios troncos hasta de 5 pulgadas (13cm) de diámetro. La corteza es gris, lisa, la corteza interna es verdosa y blancuzca por debajo, amarga. Las ramitas son esbeltas y a menudo largas, sin ramaje, finamente vellosas.

Las hojas son opuestas, a menudo en 2 hileras sin estípulas. Los peciólos son esbeltos, de 1/16-3/16 de pulgada (1.5-5mm) de largo, finamente vellosas. Las láminas son de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, la haz de color verde mate y casi lampiña, y el envés verde claro, finamente velloso en las venas y con puntos diminutos de color marrón, visibles bajo una lupa.

Los racimos florales (panículas) son de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo y tienen ramas cortas, esbeltas y finamente vellosas. La flor está compuesta de cáliz como una copa, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, con 4 dientes; la corola blanca con tubo corto y 4 lóbulos estrechos extendidos, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho; 2 estambres de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, insertos en la corola; y pistilo con ovario redondeado, estilo esbelto, y estigma de 2 bifurcaciones. Los frutos (drupas) verdes cuando inmaduros, tienen cáliz en la base y punta diminuta en el ápice. Florece en la primavera y madura sus frutos en el verano.

La madera es blancuzca y dura.

Cultivada raramente para cercos y para ornato en las montañas más altas del centro de Puerto Rico.

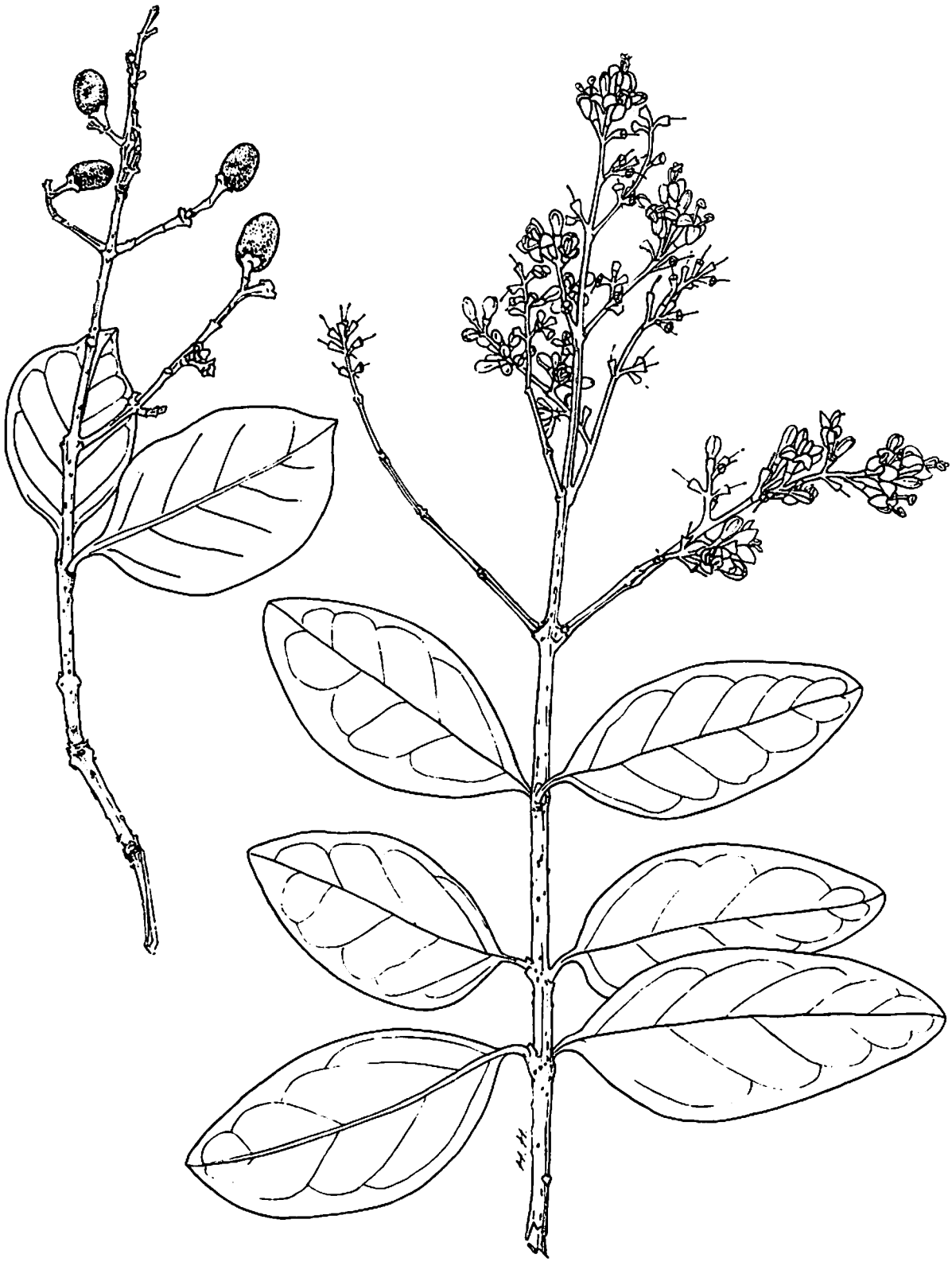
Distribución.--Es nativo de China. Cultivado en los Estados Unidos continentales y en otras regiones templadas.

Otro nombre vulgar.--Amur River privet (inglés).

Los frutos de otras clases de privet son venenosos para los niños si se comen.

659. Japanese privet ***Ligustrum japonicum* Thunb.***

Esta especie de privet se distingue por: (1) hojas pareadas ovadas de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo y de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de ancho, gruesas y coriáceas, de color verde lustroso en la haz y verde amarillo mate en el envés; (2) masas blancas vistosas de muchas flores fragantes, pequeñas, blancas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho; y (3) bayas negras elípticas de 3/8 de pulgada (1cm) de largo.



659. Japanese privet *Ligustrum japonicum* **Thunb.***

Ramita fructificando (a la izquierda), ramita floreciendo (a la derecha), tamaño natural.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, introducido, hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco. La corteza es marrón, un tanto lisa pero verrugosa. Las ramitas esbeltas, de color marrón gris, lampiñas, tienen puntos (lenticelas) levantadas y blancuzcos, y terminan en una yema diminuta, escamosa, de color marrón.

Las hojas opuestas, lampiñas, tienen pecíolos cortos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas de las hojas son de punta corta o roma en el ápice, redondeadas o de punta roma en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, el envés con puntos glandulares diminutos visibles con una lupa.

Los racimos florales (panículas) son terminales, erectos y ramificados, hasta de 5 pulgadas (13.cm) de largo y de ancho. La flor está compuesta de cáliz como una copa, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo con 4 dientes pequeñitos; corola blanca de 1/4 de pulgada (6mm) de largo desde una yema estrecha dividida casi hasta el medio en un tubo corto en forma de embudo y 4 lóbulos extendidos y encorvados hacia atrás; 2 estambres erectos desde la boca del tubo; y pistilo con ovario redondo de 2 celdas, varios óvulos, estilo esbelto y estigma agrandado. Las bayas como drupas tienen cáliz en la base y contienen un hueso grande. Florece en el invierno y la primavera.

Es poco común como un arbusto o árbol pequeño cultivado y en cercos en Puerto Rico.

Distribución.--Es nativo de China, Corea y Japón. Ampliamente cultivado en regiones templadas cálidas y tropicales, incluyendo el sur y centro de los Estados Unidos continentales al norte hasta Washington, D. C., y en Hawaii.

660. Hueso ***Linociera axilliflora*** **Grisch.**

Este arbusto o árbol pequeño es raro en el oeste de Puerto Rico y se identifica por: (1) hojas opuestas, de oblongas a elípticas, de 1 1/2-2 3/4 de pulgada (4-7cm) de largo y de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm-3cm) de ancho, gruesas y coriáceas; (2) racimos florales en la base de las hojas, compactos y de menos de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, con pocas a varias flores como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo con 4 pétalos blancos, estrechos y chatos; y (3) frutos como huesos, blancos, oblongos, en forma de huevo, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, con ramitas mayormente finamente vellosas.

Las hojas son opuestas, con pecíolos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son de punta corta o roma en el ápice, de punta corta en la base, lampiñas, el envés con una red de venas.

Los racimos florales (panículas) son pequeños y prensados contra la ramita, las ramas mayormente finamente vellosas. Las flores casi sin pedúnculo tienen un cáliz finamente velloso de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, de 4 lóbulos profundos casi hasta la base; 4 pétalos blancos achatados, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; 2 estambres cortos sostenidos en la base de los pétalos y de menos de la mitad de largo; y pistilo con ovario lampiño de 2 celdas, estilo corto, y estigma lobulado,

660. Hueso

Linociera axilliflora Griseb.

Ramita floreciendo, tamaño natural.

como una cabezuela. Los frutos (drupas) contienen un hueso grande. Florece en la primavera y fructifica en el verano.

En otras partes la madera dura ha sido usada en carpintería.

Es raro y local en los bosques calizos húmedos y de la baja Cordillera a 300-1,000 pies (91-305M) de altitud. En las laderas del sudoeste de las montañas y en el desfiladero de Guajataca en el noroeste de Puerto Rico. Coleccionado hace muchos años en el Monte Mariel cerca de Guánica.

Bosque público.--Susúa.

Distribución.--Cuba, La Española, y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--guaney negro, jicotea (Cuba).

Sinónimo botánico.--*Mayepea axilliflora* (Griseb.) Krug & Urban.

661. Avispillo ***Linociera caribaea* (Jacq.) Knobl.**

Esta especie se caracteriza por: (1) hojas pareadas estrechamente elípticas, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, de punta larga en ambos extremos, levemente gruesas y coriáceas y lampiñas; (2) flores con 4 pétalos bien estrechos, filiformes, blancos, de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo, en racimos laterales ramificados; y (3) fruto elíptico, negruzco, de 5/8-1 pulgada (15 mm-2.5cm) de largo, de 1 semilla.

Es un árbol pequeño hasta de 35 pies (10.7M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, de un tanto lisa a levemente agrietada, con verrugas (lenticelas) diminutas. La corteza interna es de color marrón anaranjado, con sabor amargo arenoso. Las ramitas son esbeltas, de color gris claro, diminutamente vellosas cuando jóvenes, con cicatrices foliares redondeadas y levantadas, y terminan en yemas de hojas jóvenes pareadas diminutas, estrechas, y vellosas, sin estípulas.

Las hojas opuestas tienen pecíolos esbeltos de color verde amarillo de menos de 5/8 de pulgada (15mm) de largo. Las láminas son verde mate o verde oliva en la haz, con la vena central amarillenta, verde claro en el envés.

Los racimos (panículas) florales ramificados, en la base de las hojas, son de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo con varias flores juntas, sin pedúnculo, en los extremos de ramas largas y esbeltas. El cáliz en forma de copa, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, de 4 dientes, verdes y con vellos diminutos; corola de 4 pétalos blancos bien estrechos, filiformes, de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo; los 2 estambres de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo están en la base de los pétalos; y pistilo de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo con ovario de 2 celdas, estilo corto y estigma de 2 lóbulos. Los frutos (drupas) son verdes cuando inmaduros y contienen 1 semilla elíptica grande. Florece y madura sus frutos irregularmente durante el año.

La madera de color gris rosado y dura se usa en otras partes para ebanistería y carbón.

661. Avispillo *Linociera caribaea* (Jacq.) Knobl.

Ramita fructificando (arriba), flores (abajo a la izquierda), tamaño natural.

Es raro en el bosque húmedo desde el nivel del mar hasta 600 pies (182M) de altitud, en la costa este y en las colinas de Puerto Rico. También en las islas hacia el este, incluyendo a Culebra, Vieques, Santo Tomás, Santa Cruz y Jost Van Dyke.

Parque público.--Islas Vírgenes.

Distribución.--La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, a través de las Antillas Menores desde San Martín hasta Granada y Trinidad, Margarita y Venezuela.

Otros nombres vulgares.--hueso (Puerto Rico); tárana (República Dominicana); white ironwood (Monserrate); bois de fer blanc (Guadalupe) bois de fer (Martinica); bridgo-tree (Antillas Holandesas).

Sinónimo botánico.--*Mayepea caribaea* (Jacq.) Kuntze.

662. Hueso prieto ***Linociera holdridgii* Camp & Monachino**

Es un árbol pequeño local en los bosques secos del sudoeste de Puerto Rico y nombrado en 1939. Los caracteres distintivos son: (1) hojas elípticas pareadas tiesas, bien gruesas y coriáceas, de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de largo y de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de ancho, lampiñas excepto por mazos de vellos diminutos a menudo presentes en los ángulos de las venas laterales con la vena central en el envés; (2) flores blancas pequeñas como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, varias apiñadas en la base de las hojas; y (3) frutos negros elípticos, en forma de huevo, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, conteniendo 1 semilla bien grande.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 20-40 pies (6.1-12M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, lisa, con pocos puntos verrugosos (lenticelas), la corteza interna arenosa y amarga. Las ramitas son de color gris claro con puntos (lenticelas) levantados, diminutamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas opuestas tienen pecíolos cortos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son romas, redondeadas, o de punta corta en el ápice, romas o de punta corta en la base, a menudo levemente viradas hacia abajo en los bordes, la haz de color verde y lampiña y levemente lustrosa, y el envés verde amarillo y casi lampiño, con una fina red de venas pequeñas.

Los racimos florales (panículas o racimos) en la base de las hojas son de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo. Las flores están sostenidas en pedúnculos esbeltos finamente vellosos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y están compuestas de cáliz con 4 lóbulos vellosos diminutos, corola de 4 pétalos blancos estrechos de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo, 2 estambres de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y pistilo de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo con ovario lampiño, estilo esbelto y estigma en punto. Los frutos (drupas) en hueso, 1 ó 2 en pedúnculos cortos en la base de las hojas, son en forma de huevo o elípticos, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, como un hueso, verde claro cuando inmaduros, contienen 1 semilla bien grande. Coleccionado con flores en septiembre y febrero y con frutos desde enero hasta julio.

662. Hueso prieto *Linociera holdridgii* Camp & Monachino

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

La madera es marrón claro y dura.

Es raro y local en el bosque calizo seco de los mogotes del sudoeste desde el nivel del mar hasta 700 pies (213M) de altitud.

Bosques públicos.--Guánica, Susúa.

Distribución.--Conocido solamente del sudoeste de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--hueso, palo de hueso, espejuelo (Puerto Rico).

Coleccionado primero en 1938 por Leslie R. Holdridge, entonces con el Servicio Forestal de los Estados Unidos. El escribió "Trees of Puerto Rico" (*30, 31*) e hizo grandes colecciones de árboles como la base para el trabajo de los actuales autores.

663. Hueso ***Linociera ligustrina* Sw.**

Este árbol pequeño no fué encontrado en Puerto Rico hasta 1959. Se caracteriza por: (1) hojas opuestas, de elípticas a lanceoladas, de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4-9cm) de largo y de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas; (2) muchas flores pequeñas bien fragantes como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con 4 pétalos blancos bien estrechos y 2 estambres bien estrechos casi igual de largos, en racimos terminales; y (3) frutos de color púrpura oscuro o negruzcos, como huesos, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 35 pies (10.7M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, lampiño. La corteza es gris, áspera y arrugada, tornándose bien gruesa. Las ramitas son esbeltas, con puntos levantados (lenticelas) terminando en una yema diminuta terminal compuesta de hojas jóvenes.

Las hojas opuestas son de romas a punta larga en el ápice, estrechándose gradualmente en la base hasta un pecíolo esbelto de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, levemente viradas hacia abajo en los bordes, más pálidas en el envés.

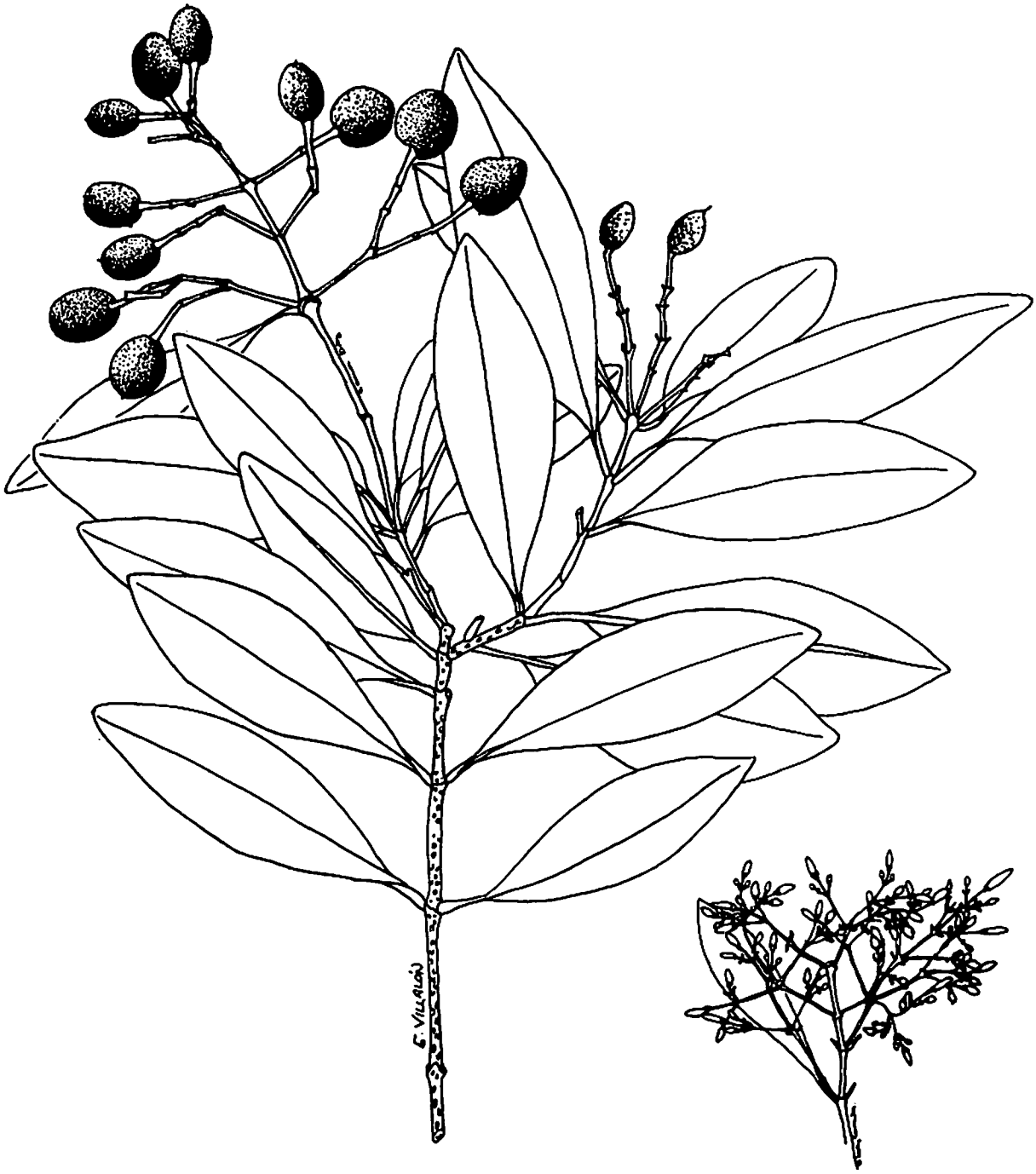
Los racimos florales (panículas) son terminales y laterales, de 1 1/4-3 pulgadas (4-7.5cm) de largo. Las flores en pedúnculos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6cm) de largo están compuestas de cáliz lampiño de 4 dientes; 4 pétalos blancos bien estrechos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; 2 estambres bien estrechos casi igual de largos, sostenidos en la base de los pétalos; y pistilo con ovario de 2 celdas, estilo esbelto y estigma. Los frutos (drupas) son levemente achatados con arrugas cuando están secos, y contienen un hueso grande con 1-2 semillas. Florece en la primavera y fructifica en el verano y el otoño.

Es raro y local en el bosque calizo húmedo a 200-400 pies (61-122M) de altitud en el noroeste de Puerto Rico. Coleccionado en los peñascos rocosos costaneros cerca de Aguadilla, Quebradillas, El Jobo y San Antonio.

Bosque público.--Río Abajo.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--lirio, cabra blanca (República Dominicana); careicillo, perenqueta, hueso (Cuba); bois sagine (Haití).



663. Hueso *Linociera ligustrina* Sw.

Ramita fructificando (arriba), flores (abajo a la derecha), tamaño natural.

APOCINÁCEAS

Son trepadoras leñosas, también arbustos, árboles a veces grandes, y hierbas, conocidos por:(1)látex blanco o savia lechosa, a menudo abundante; (2) hojas usualmente opuestas, también alternas o verticiladas, sencillas, enteras, generalmente con muchas venas laterales casi rectas, sin estípulas; (3) flores a veces grandes, de colores y vistosas, fragantes, generalmente en cimas, bisexuales, regulares, con cáliz de 5 lóbulos, corola con tubo largo y estrecho a menudo en forma de embudo, con 5 lóbulos torcidos en una yema, 5 estambres pequeños insertos en un tubo, disco glandular, y pistilo con 2 ovarios distintos, súperos, de 1 celda y de pocos a muchos óvulos, estilo y estigma grande, y (4) fruto generalmente de 2 folículos o bayas, una cápsula o una baya, las semillas a veces vellosas, achatadas o aladas, los frutos y las semillas venenosas en varias especies. También vol. 1, Núm. 217. (Apocynaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas alternas.

B. Hojas bien estrechas, de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, de color verde lustroso, lampiñas; corola amarilla --668. *Thevetia peruviana.**

BB. Hojas más anchas, más grandes--*Plumeria.*

C. Hojas redondeadas o hendidas en el ápice, trasovadas u oblongas, encorvadas hacia abajo en los bordes, lampiñas; corola blanca--666. *Plumeria obtusa.*

CC. Hojas puntiagudas en el ápice.

D. Hojas de punta corta, elípticas, bordes no virados hacia abajo, el envés a menudo velloso; corola roja, amarilla o blanca--218. Frangipani, *Plumeria rubra* L.*

DD. Hojas de punta larga, estrechamente en forma de lanza, con bordes encorvados hacia abajo, el envés con vellos densos blancos; corola blanca--217. Alelí, milktree, *Plumeria alba* L.

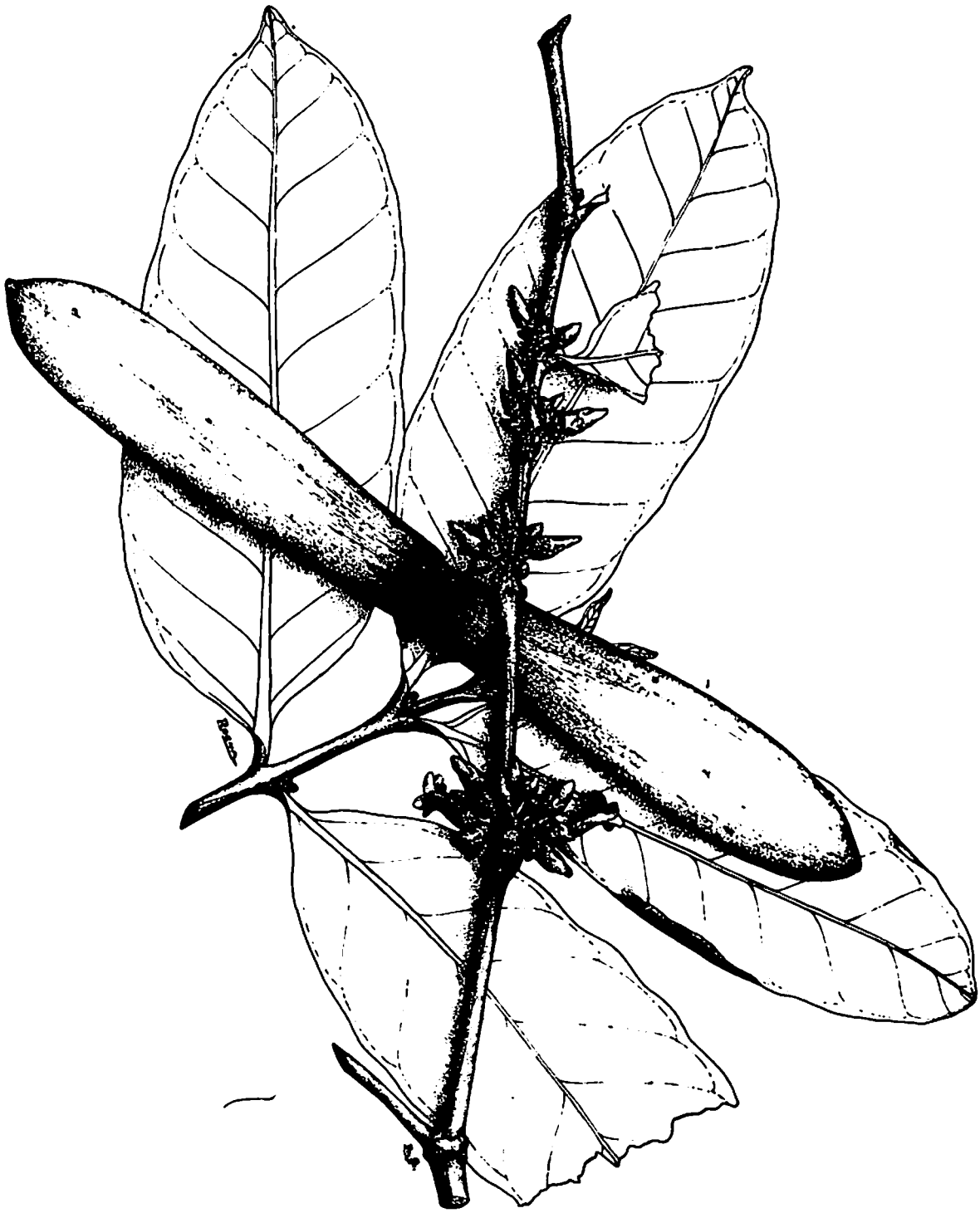
AA. Hojas opuestas o verticiladas.

E. Hojas opuestas.

F. Hojas elípticas, más anchas cerca del centro o más allá, con pecíolo de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm); flores en pedúnculos esbeltos extendidos, corola blanca--667. *Tabernaemontana citrifolia.*

FF. Hojas oblongas, más anchas hacia la base, con pecíolo de 1/4 de pulgada (6mm); flores de pedúnculo corto y apiñadas en los nudos, corola blanca o amarillenta--664. *Funtumia elastica.**

EE. Hojas verticiladas.



664. Goma, Lagos-rubber — *Funtumia elastica* (Preuss) Stapf*

Flores, fruto paraedo, y ramita frondosa, dos tercios del tamaño natural.

G. Hojas mayormente de 3 en 3 (a veces 2 ó 4) en forma de lanza o estrechamente elípticas, de color verde lustroso a verde oscuro, casi lampiñas, la corola de color rojo a rosa a blanco--665. *Nerium oleander.**

GG. Hojas 4, de tamaño desigual, en un nudo, en forma de lanza o estrechamente elípticas, de color verde amarillo lustroso; corola pequeña, blancuzca--219. Palo amargo, bitter-ash, *Rauvolfia nitida* Jacq.

664. Goma, Lagos-rubber ***Funtumia elastica* (Preuss) Stapf***

Este árbol forestal grande del oeste de Africa, anteriormente de interés como una posible fuente de goma, ha sido cultivado experimentalmente en Puerto Rico. Los caracteres distintivos son: (1) látex blancuzco en el tronco; (2) hojas pareadas oblongas de 4-7 pulgadas (10-18cm) de largo y de 1 3/4-3 pulgadas (4.5-7.5cm) de ancho; (3) muchas flores estrechamente tubulares, blancas o amarillentas, como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, apiñadas en los nudos; y (4) vainas pareadas, duras y achatadas, de color marrón oscuro, como de 5 pulgadas (13cm) de largo y de 3/4-1 1/8 de pulgada (2-2.9cm) de ancho, achatadas y ampliamente extendidas.

Es un árbol grande siempre verde que se ha informado que alcanza 100 pies (30M) de altura donde es nativo, con corteza manchada de color blancuzco pálido y látex blanco, todo lampiño. Las ramitas tienen anillos en los nudos.

Las hojas opuestas tienen pecíolos gruesos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas de las hojas son abruptamente de punta larga en el ápice, y de punta corta en la base, levemente onduladas en los bordes, levemente gruesas, más pálidas en el envés.

Los racimos florales (cimas) sostienen muchas flores de pedúnculo corto que consisten de cáliz en forma de campana con 5 lóublos sobrepuestos, corola con tubo que se estrecha arriba de la base y 5 lóbulos extendidos redondeados, 5 estambres insertos en el tubo de la corola, y pistilo con ovario de 2 celdas y estilo. El fruto es de 2 vainas (folículos), abriéndose cada una en 1 lado y conteniendo muchas semillas pequeñas, estrechas, con mazos de vellos largos sedosos.

Es raro en Puerto Rico excepto en plantaciones experimentales.

En una ocasión los árboles se cultivaron en Africa en las plantaciones de caucho.

Distribución.--Es nativo del oeste del Africa tropical e introducido esporádicamente en otras regiones tropicales incluyendo las Antillas, por ejemplo, en jardines botánicos.

Otros nombres vulgares.--goma (Puerto Rico); caucho de Lagos (Cuba); ofruntum tree, silk-rubber (inglés); caoutchouc (francés).

Sinónimo botánico.--*Kickxia elastica* Preuss.

665. Adelfa, oleander *Nerium oleander* L.*

Frutos (a la izquierda y abajo a la derecha), y ramita floreciendo, tamaño natural.

665. Adelfa, oleander ***Nerium oleander* L.***

La adelfa u oleander es un arbusto ornamental familiar, introducido, o a veces un árbol pequeño comúnmente cultivado por sus racimos de flores grandes y vistosas. Sin embargo, las plantas, incluyendo todas las partes y su savia o látex blancuzco, son extremadamente venenosas para el hombre y los animales. Ha ocasionado la muerte el comer unas pocas hojas o flores. Sus caracteres distintivos incluyen: (1) hojas estrechas, coriáceas, de color verde lustroso, de punta larga en ambos extremos, mayormente de 3 en 3; (2) flores grandes, tubulares, de 5 lóbulos, como de 1 pulgada (2.5cm) de largo y 2 pulgadas (5cm) de ancho, variando de color de rojo a rosa a blanco, sin perfume; y (3) fruto de 2 vainas largas y gruesas de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo.

Es un elegante arbusto redondeado, extendido, siempre verde, comúnmente de 6-15 pies (1.8-4.6M) de altura pero a veces un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son de color marrón verdoso y diminutamente vellosas. La savia o látex es blancuzca, tornándose gris, amarga y venenosa.

Las hojas están unidas, estrechamente juntas, a lo largo de las ramitas en grupos de 3 (a veces 2-4) en un nudo, o verticiladas, en pecíolos cortos como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas de las hojas son en forma de lanza o estrechamente elípticas, de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo y de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de ancho, gruesas y tiesas, con bordes virados hacia abajo levemente, casi lampiñas, con muchas venas laterales paralelas, de color verde lustroso a verde oscuro en la haz, de color verde amarillo en el envés.

Tiene de varias a muchas flores de pedúnculo corto en racimos (cimas) terminales ramificados, extendiéndose más allá de las hojas. El cáliz es como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de 5 lóbulos verdes de punta estrecha, diminutamente velloso; corola como de 1 pulgada (2.5cm) de largo, con un tubo estrecho y 5 lóbulos anchos, redondeados, torcidos y extendidos, como de 2 pulgadas (5cm) de ancho, con ribete de escamas dentadas en la boca del tubo; 5 estambres de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo, incluyendo la punta vellosa filiforme, unidos en la boca del tubo de la corola, unidos con el estigma; y 2 ovarios separados con un estilo esbelto de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Frecuentemente con flores dobles, con muchos lóbulos adicionales de corola. El fruto de 2 vainas (folículos) gruesas de una flor contiene muchas semillas vellosas achatadas con un mazo de vellos. Florece y fructifica mayormente en la primavera y el verano pero continuando durante el año.

La madera se describe como amarilla blancuzca, levemente dura y quebradiza, moderadamente pesada (gravedad específica 0.6).

Cultivada comúnmente para ornato, cercos, y bordes y en jardines y parques en varias partes de Puerto Rico desde altitudes bajas a altas y en Islas Vírgenes hasta Anegada. Aparentemente no crece sin cultivarse aquí.

La adelfa es resistente, soportando en otras partes tanto temperaturas heladas de climas subtropicales como sequías largas. Hacia el norte en regiones templadas, es una planta casera popular, cultivada en tinas. Los arbustos se propagan rápidamente de esquejes y se pueden podar y desmochar fuertemente. Se ha informado que tiene un sistema de raíces profundas que no afecta las líneas subterráneas.

Esta especie es extremadamente venenosa, siendo tóxicas todas las partes de la planta tales como el látex, las flores, las hojas, la corteza y las raíces. Han muerto personas por comer descuidadamente las flores. El ganado ha muerto por comer el follaje. A pesar de sus propiedades mortíferas las plantas han sido empleadas en la medicina como un estimulante para el corazón y en varios remedios caseros para diversos males. Se han hecho insecticidas y venenos para ratas del látex y otras partes. Las hojas contiene cantidades variables de goma con látex. Se ha informado que el humo de la madera quemada es tóxico.

Distribución.--Es nativo de la región del Mediterráneo del sur de Europa y el norte de Africa, también al sudoeste de Asia. Cultivado en las regiones tropicales y subtropicales a través del mundo e informado como naturalizado. Cultivado a través del sur de Estados Unidos, desde Florida hasta Luisiana, Texas, Arizona y California y quizás crece esporádicamente sin cultivarse. Cultivado también en Bermuda, Las Bahamas, Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico y las Islas Vírgenes, las Antillas Menores y Trinidad. También en México, América Central, y Sur América, al sur hasta Chile y Argentina y a través del Viejo Mundo.

Otros nombres vulgares.--alelí, alhelí, alelí extranjero, laurel rosado (Puerto Rico); oleander (Islas Vírgenes, Estados Unidos, inglés); adelfa, laurel rosa, laurel blanco, laurel colorado (español); martinica, rosa del Perú, pirulí (República Dominicana); rosa francesa, narciso (Cuba); narisco (América Central); narisco rosado, narciso (El Salvador); azuceno de la Habana (Colombia); rosa de berbería (Venezuela); laurel rosado (Ecuador); laurier rose, laurier tropical (Haití); franse bloem, oleander (Antillas Holandesas).

666. Alelí cimarrón ***Plumeria obtusa* L.**

Esta especie de alelí se distingue fácilmente de especies relacionadas por sus hojas más anchas, trasovadas u oblongas, redondeadas o hendidas en el ápice. Otros caracteres para identificación incluyen: (1) jugo lechoso o látex blanco, que fluye abundantemente de las cortaduras; (2) la forma con pocas ramas gruesas terminando en racimos de hojas, sin una copa de follaje; (3) las flores blancas, vistosas, bien fragantes, tubulares, de 5 lóbulos cerosos, de 1 3/4-2 pulgadas de largo (4.5-5cm) vainas pareadas como cigarros, de color marrón oscuro, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y como de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro.

Es un árbol pequeño, siempre verde, de 15-40 pies (4.6-12M) de altura y hasta de 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris, de un tanto lisa a levemente arrugada. La corteza interna es de color amarillo claro por debajo de una capa externa verde, y amarga. Las ramitas son pocas y gruesas, verdes cuando jóvenes, tornándose grises, de más de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, con látex blanco, abundante, levemente amargo.

Las hojas alternas tienen ejes foliares esbeltos de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo. Las láminas son mayormente de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, a veces más grandes, levemente gruesas y coriáceas, encorvadas hacia abajo en los bordes, acuminadas hasta la base, levemente lustrosas, la haz verde, el envés verde amarillo.

Los racimos (cimas) florales están en el extremo de un pedúnculo largo y grueso de 1 1/2-5 pulgadas (4-13cm) de largo que surge de entre

las hojas. Hay muchas yemas florales en desarrollo apiñadas en pedúnculos cortos, estrechas, torcidas, hasta de 1 3/4 de pulgada (4.5cm) de largo, blancuzcas y teñidas de rojizo y unas pocas flores abiertas. Estas están compuestas de cáliz de 5 lóbulos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; corola cerosa con tubo estrecho como de 1 pulgada (2.5cm) de largo y 5 lóbulos estrechos extendidos de casi 1 pulgada (2.5cm) de largo, a menudo con punto amarillo cerca de la base adentro; 5 estambres pequeños insertos cerca de la base del tubo y alternos con los lóbulos; y pistilo como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, compuesto de 2 ovarios separados parcialmente ínferos y unidos con 1 estigma. De una flor se desarrollan 2 vainas (folículos) largas, que se abren a lo largo de 1 línea para soltar muchas semillas aladas chatas. Florece y fructifica durante casi todo el año.

La madera es de color marrón claro y levemente dura.

Esta especie nativa es un ornamental potencial como su relacionada Núm. 218, frangipani, *Plumeria rubra* L.* El látex blanco es irritante a la piel de algunas personas.

Es común localmente en los bosques calizos secos y húmedos y de la baja Cordillera a 200-3,000 pies (61-914M) de altitud en las montañas del oeste de Puerto Rico, también cerca de Arecibo y el oeste de Florida. Es común en Mona.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Las Bahamas, Cuba, Jamaica, La Española, Mona, y Puerto Rico. También una variedad en Yucatán, Mexico y Belice.

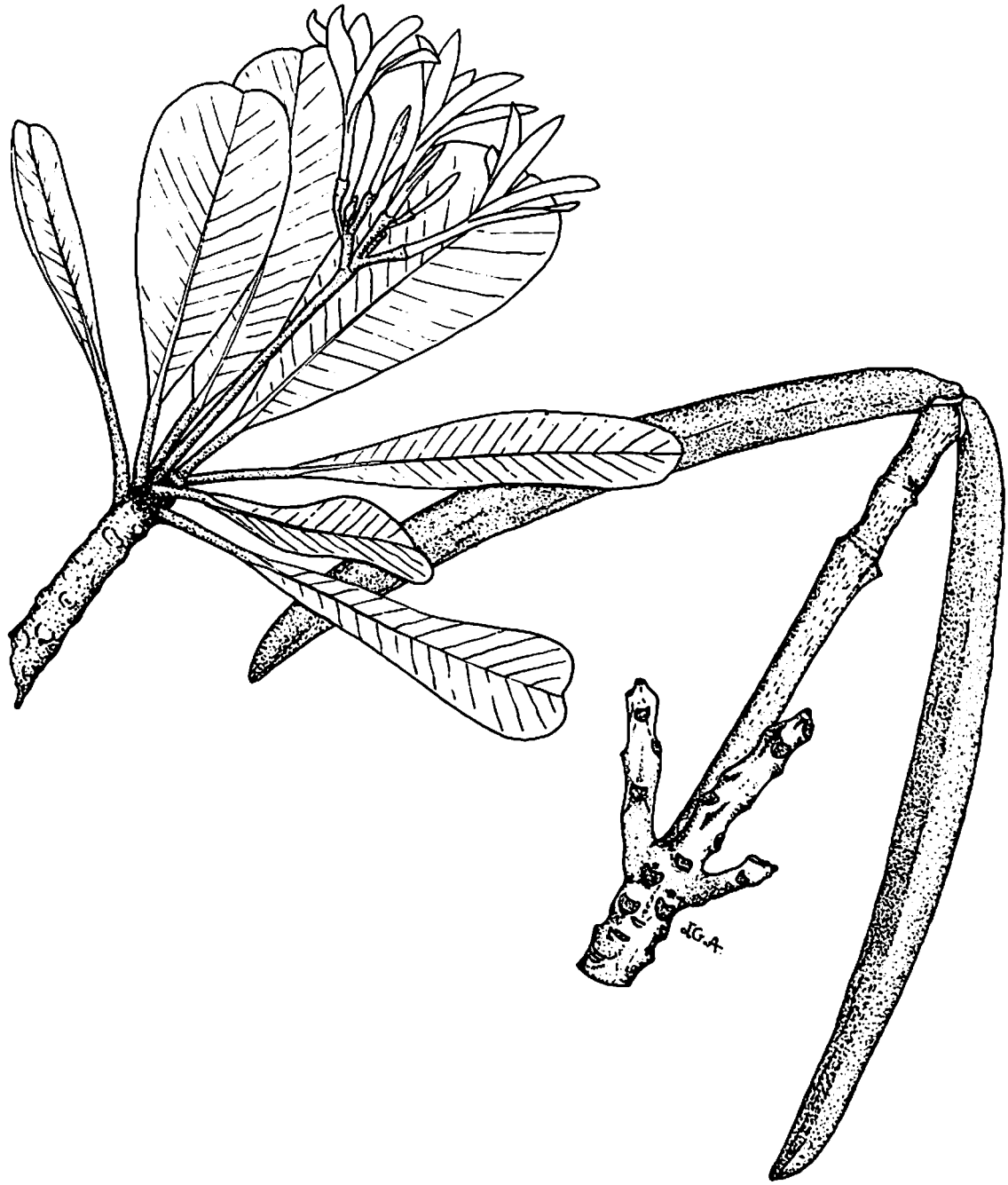
Otros nombres vulgares.--alelía, tabaiba, alelí de la Mona, alelí montuno (Puerto Rico); lirio (Cuba); milkwood (Jamaica); frangipani (Las Bahamas); alelí, flor de cerro, atabaiba (República Dominicana); fragipanier (Haití); oleander di Bonaire (Antillas Holandesas).

Sinónimos botánicos.--*Plumeria krugii* Urban, *P. portoricensis* Urban.

667. Palo lechoso ***Tabernaemontana citrifolia* L.**

Es un árbol o arbusto con abundante látex blanco, que se caracteriza por: (1) hojas pareadas elípticas, de punta larga en la base y abruptamente de punta larga en el ápice, levemente gruesas y suculentas, las venas laterales prominentes, casi en ángulos rectos con la vena central, bien hundidas en la haz y levantadas en el envés; (2) flores blancas, vistosas, fragantes, tubulares, de casi 3/4 de pulgada (2cm) de largo, de más de 1 pulgada (2.5cm) a través de los 5 lóublos sobrepuestos extendidos; y (3) fruto verde de 2 vainas (folículos) elípticas, puntiagudas y carnosas, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo y de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de ancho, que no se abren.

Es un árbol siempre verde de 25 pies (7.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza 40 pies (12M), o achaparrado, todo lampiño. La corteza de color marrón claro es lisa. La corteza interna, también marrón claro, es amarga y contiene mucho látex blanco que es levemente amargo. Las ramitas verdes anilladas en los nudos producen abundante látex blanco cuando se cortan.



666. Alelí cimarrón *Plumeria obtusa* L.

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda), frutos paraedos (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Los pecíolos de las hojas opuestas son de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo, y las láminas de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo y de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de ancho. Las láminas son más anchas cerca de o más allá del centro, viradas hacia abajo en los bordes, de color verde o verde claro en la haz y lustrosas o mate, y el envés verde blancuzco pálido.

Los racimos florales (cimas) laterales, ramificándose cerca del ápice de la ramita son más cortos que las hojas y sostienen de pocas a varias flores en pedúnculos esbeltos extendidos de color verde. Las yemas florales puntiagudas son como de 7/8 de pulgada (22mm) de largo. Una flor tiene un cáliz verde de 3/16 de pulgada (5mm) de largo con 5 lóbulos puntiagudos sobrepuestos; corola blanca con tubo cilíndrico estrecho de 9/16 de pulgada (13.5mm) de largo, y 5 lóbulos anchos sobrepuestos, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo y redondeados en el ápice; 5 estambres verdes sin pedúnculo, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, insertos dentro del tubo de la corola; y pistilo compuesto de 2 ovarios de color verde claro, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, 1 estilo blanco esbelto de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, y estigma agrandado. Los 2 frutos (folículos) separados que se desarrollan de 1 flor son acanalados y de punta larga y tienen el cáliz persistente en la base. Hay muchas semillas incrustadas en la pulpa carnosa de color rojo anaranjado. Florece y fructifica a través del año.

La albura es de color marrón blancuzco, de dureza mediana, pesada y de fina textura.

Pos sus flores blancas vistosas esta especie es apropiada para sembrarla como un ornamental. En otras partes la savia blanca cáustica o látex ha servido para remedios caseros.

Es raro en los bosques calizos húmedos y de la baja Cordillera a 200-2,500 pies (61-762M) de altitud a través de los mogotes calizos del norte y de las montañas del este y del centro de Puerto Rico.

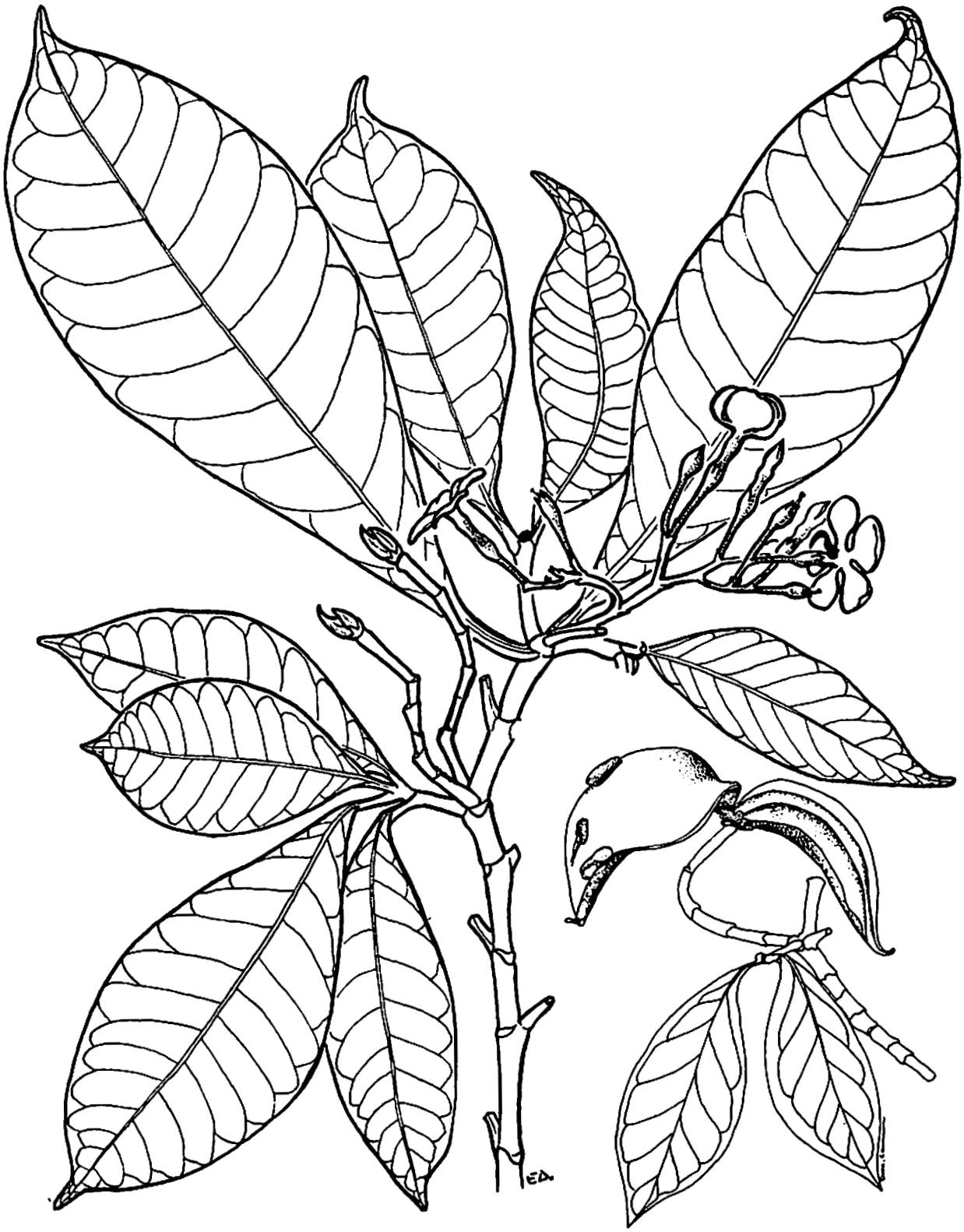
Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española y Puerto Rico. También de las Antillas Menores desde San Martín y Saba hasta Granada, Barbados y Tobago.

Otros nombres vulgares.--pegoge (Puerto Rico); pitiminí, pegojo (Cuba); palo de leche (República Dominicana); lecherillo (México); cachito (Nicaragua); milkybush (San Vicente); bois lait (Haití, Guadalupe, Martinica); bois lait mâle (Haití); bois lait, milkwood (Dominica); milkytree (Antillas Holandesas).

Sinónimo botánico.--*Tabernaemontana oppositifolia* (Spreng.) Urban.

Las plantas de Puerto Rico fueron nombradas también como una especie distinta, pero se refieren mejor a aquellas de las islas cercanas en ambos lados.



667. Palo lechoso *Tabernaemontana citrifolia* L.

Ramita floreciendo y ramita fructificando (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

668. Cabalonga, lucky-nut ***Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum.***

Este arbusto o árbol pequeño introducido, con jugo lechoso bien venenoso, se siembra como un ornamental por sus flores grandes amarillas. Se le reconoce fácilmente por: (1) las flores cerosas en forma de embudo o de campana, de 2-2 1/2 pulgadas (5-6cm) de largo y de ancho; (2) las hojas bien estrechas, lineares y lustrosas, de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de solamente 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de ancho, de color verde lustroso en la haz y pálido en el envés; y (3) frutos de forma triangular, levemente achatados, que son venenosos.

Es un arbusto o árbol pequeño, siempre verde, de 15 pies (4.6M) o a veces hasta de 25 pies (7.6M) de altura y de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris, levemente áspera. La corteza, las ramitas gruesas, y las hojas exudan abundantemente látex blanco y son venenosas cuando se cortan.

Las hojas bien estrechas nacen solitarias o alternas pero numerosas y apiñadas. No tiene pecíolo o casi no tiene pecíolo, son de punta larga en ambos extremos, gruesas y con bordes levemente virados hacia abajo, con la vena central prominente pero sin venas laterales.

Las flores elegantes de dulce fragancia nacen en pedúnculos esbeltos de 1/2-1 1/2 pulgadas (12mm-4cm) de largo, varias juntas en racimos florales (cimas) cortos, ramificados y terminales o laterales. El cáliz tiene 5 sépalos estrechos, puntiagudos, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; la corola de color amarillo o a veces amarillo rosado con un tubo estrecho en la base y expandiéndose gradualmente en 5 lóbulos sobrepuestos y extendidos, bien anchos y redondeados, con 5 escamas vellosas en el extremo del tubo; 5 estambres pequeños en y dentro del tubo de la corola; ovario de 2 lóbulos y 2 celdas, con estilo esbelto, y estigma en forma de disco.

El fruto verde, amarillo o negruzco es de forma triangular y levemente achatado, como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo y de 1 1/4 de pulgada (3cm) de ancho y de 1/2 pulgada (12mm) de grueso, con carne delgada y hueso grande algo triangular, casi tan grande como el fruto, conteniendo solamente 2 semillas grandes. Florece y fructifica a través del año.

Se ha informado que la madera es de color gris tirando a marrón, dura, liviana, de fina textura y fácil de trabajar.

Los frutos triangulares venenosos que tienen una línea alrededor del borde y hacia abajo en el centro, se llevan o se usan como pendientes y amuletos de buena suerte, como lo indica el nombre vulgar lucky-nut (nuez de la suerte). Se puede obtener de las semillas un aceite de color amarillo brillante de posible uso medicinal y para iluminación.

No solamente el jugo y los frutos sino todas las partes de la planta son venenosas para los humanos y el ganado, conteniendo thevetin, un químico como el digitalis. El veneno ocasiona un pulso lento y luego un pulso irregular acompañado de vómitos y choque. Los frutos del cabalonga se han embarcado a los Estados Unidos para preparación de ciertas medicinas para el corazón. La savia y la corteza venenosas han servido también para remedios populares.

Es poco común como un ornamental cultivado en Puerto Rico, donde crece rápidamente, ha crecido sin cultivarse y se ha naturalizado en las malezas costaneras. También en Santa Cruz, Santo Tomás y en San Juan. Se propaga de semillas. No se recomienda su cultivo debido al veneno peligroso.

668. Cabalonga, lucky-nut *Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum.*

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Distribución.--Es nativo de la América tropical continental, quizás México y América Central, pero extendido grandemente mediante cultivo y naturalización en los trópicos tanto del Nuevo como del Viejo Mundo. Especialmente adaptado a regiones secas. Cultivado y naturalizado en el sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida, Las Bahamas, Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, las Antillas Menores y Trinidad y Tobago. Ha sido introducido hacia el norte hasta el sur y norte de Florida y Arizona y al sur a través de América del Sur hasta Brasil.

Otros nombres vulgares.--cabalonga (Puerto Rico, español); caballón (Puerto Rico); lucky-nut (Islas Vírgenes); retama (República Dominicana); (Cuba); chirca, campanilla (México, América Central); chilca (América Central); chilindrón (El Salvador, Honduras); campanilla amarilla (El Salvador); cobalonga, cachimolivo, azuceno, cascavel, castañeto, amancay (Colombia); manzanillo, retama (Venezuela); zuche, jacapa (Ecuador); ahouay, llagas de San Francisco (Argentina); trumpet-flower, yellow-oleander, lucky-nut (Estados Unidos, inglés); luck-seed (Las Antillas); luckybean-bush, good-luck-tree (Barbados); be-still-tree, noho-mailie (Hawaii); bois saisissement, serpent, d'eau livre (Haití); joro-joro, olijfi di Bonaire, yellow-oleander (Antillas Holandesas); jorro jorro (Surinam).

Sinónimos botánicos.--*Thevetia neriifolia* Juss., *Cerbera thevetia* L.

ASCLEPIADÁCEAS

Son hierbas y arbusto, a menudo trepadoras, raramente árboles (*Calotropis*), a veces suculentos, conocidos por: (1) savia lechosa; (2) hojas opuestas o verticiladas, sencillas, generalmente enteras, con estípulas a menudo diminutas o ninguna; (3) flores en racimos (cimas, como racimos o como umbelas), bisexuales, regulares, consistentes de cáliz de 5 sépalos a menudo unidos en la base, corola en forma de estrella, de 5 lóbulos extendidos o virados hacia atrás, corona de 5 lóbulos entre la corola y los estambres y unida a cualquiera de ellos, 5 estambres unidos a la corola cerca de la base y opuestos a los lóbulos, sosteniendo cada uno 2 masas de polen (polinia) chatas y amarillentas, y pistilo dentro de la corona compuesto de 2 ovarios casi separados, casi súperos, de 1 celda, con muchos óvulos, 2 estilos, y estigma ancho, chato como un disco; y (4) fruto de 2 vainas (folículos) elíptico, con muchas semillas con mazos de vellos sedosos. Una especie de árbol introducida. (Asclepiadaceae)

669. Algodón de seda, giant milkweed ***Calotropis procera*** **(Ait.) R. Br.***

Este curioso algodón de seda introducido es quizás más como una hierba grande que un árbol, pero raramente alcanza el tamaño de un árbol. El único representante de las asclepiadáceas incluído aquí, se reconoce fácilmente por: (1) látex blanco abundante, levemente amargo, en todas las partes; (2) hojas grandes pareadas, anchamente elípticas a casi redondas, en forma de corazón en la base, y casi sin pedúnculo, levemente gruesas y suculentas, de color verde amarillo pálido en la haz y verde blancuzco con una capa fina de vellos suaves en el envés; (3) muchas flores de más de 3/4 de pulgada (2cm) a través de la corola levemente suculenta de 5 lóbulos, blancuzcas y teñidas de púrpura; y (4) frutos en 1 ó 2 vainas grandes abultadas que contienen muchas semillas con mazos de vellos largos, blancos y sedosos.

Es un arbusto naturalizado, siempre verde, de 3-6 pies (0.9-1.8M) de altura, que raramente alcanza el tamaño de un árbol, y de 12-18 pies (3.7-5.5M) de altura, con un tronco de 3-10 pulgadas (0.9-3cm) de diámetro, con pocas ramas gruesas extendidas y sin copa. La corteza es

669. Algodón de seda, giant milkweed *Calotropis procera* (Ait.) R. Br.*

Fruto (abajo a la izquierda), hoja, tallo y bases de las hojas (arriba a la derecha), y flores a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

blancuzca, gruesa y como de corcho, la corteza interna blancuzca, levemente amarga, con abundante látex. Las ramitas son gruesa,, de 3/8-1 pulgada (1cm-2.5cm) de diámetro, de color verde amarillo pálido, con vellos blancos diminutos en la punta.

Las hojas opuestas tienen pecíolos gruesos de color amarillo pálido de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo. Las láminas son de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo, y de 2-5 pulgadas (5-13cm) de ancho, abruptamente de punta corta o romas en el ápice y casi abrazadoras en la base en forma de corazón, sin dientes en los bordes, levemente coriáceas. La haz es de color verde amarillo pálido con la vena central ancha de color amarillo claro y lampiña, y el envés es verde blancuzco con la vena central y las venas principales anchas y de color amarillo claro, con una capa fina de vellos suaves como el fieltro, que se caen al frotarlos.

Los racimos florales (cimas como umbelas) cerca o en los extremos de las ramitas tienen pedúnculos como de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de largo y que sostienen muchas flores en pedúnculos de 1 pulgada (2.5cm) de largo en racimos compuestos como de 3 pulgadas (7.5cm) de ancho. La flor como de 5/8 de pulgada (15mm) de altura tiene cáliz de 5 sépalos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de color verde blancuzco con punta purpúrea; corola en forma de estrella con copa corta de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y 5 lóbulos puntiagudos extendidos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, blancuzcos, con punta purpúrea, y con corona central purpúrea, de 5 lóbulos; 5 estambres unidos a la corola cerca de la base y opuestos a los lóbulos, cada uno con anteras debajo del estigma, 2 masas chatas amarillentas de polen (polinia); y pistilo dentro de la corona, compuesto de 2 ovarios amarillentos con muchos óvulos, 2 estilos esbeltos, y estigma ancho, chato, de 5 ángulos.

Los frutos son 1 ó 2 vainas (folículos) grandes, abultados, y elípticos, de 3-4 1/2 pulgadas (7.5-11cm) de largo y de 2-2 1/2 pulgadas (5-6 cm) de ancho, levemente carnosos, que se abren en 1 lado, de color verde amarillo pero tornándose de color marrón, y secos. Tiene numerosas semillas, chatas, de color marrón, de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, con un mazo grande de vellos blancos de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo y de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de diámetro. Florece y fructifica a través del año.

La madera es blancuzca y suave.

Las plantas son a menudo cultivadas para ornato en áreas secas de Puerto Rico y las Islas Vírgenes y en otras partes. Como no son agradables al paladar para las ovejas y el ganado, tienden a regarse y volverse comunes en área de mucho pastoreo. En algunas partes los vellos sedosos de las semillas sirven para rellenar cojines. También las plantas se usan para remedios caseros. El follaje y el fruto están cubiertos, particularmente en los períodos secos, por un áfido grande (*Aphis nerii*), amarillo o amarillo anaranjado con 2 apéndices negros.

Es común y disperso en el bosque costanero seco, lugares baldíos, lugares de mucho pastoreo, y las playas hasta 600 pies (182M) de altitud. En las costas sur y este de Puerto Rico y en las islas hacia el este. Se ha informado de Icacos y los cayos adyacentes, Palominos, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola y Virgen Gorda.

Bosque y parque públicos.--Guánica; Islas Vírgenes.

Distribución.--Es nativo de los trópicos del Viejo Mundo pero ampliamente introducido y naturalizado a través de los trópicos del Nuevo Mundo, incluyendo las Antillas y el continente, desde México hasta Brasil.

Otros nombres vulgares.--mata de seda, bomba, mudar, tula (Puerto Rico); giant milkweed (Islas Vírgenes, inglés); cow-heel (Tortola); algodón de seda (español); algodón extranjero (República Dominicana); cazuela (Cuba); árbol de seda (Colombia); calotrope, Faftan calotrope (inglés); St. Thomas bush, wild down, wild cotton (Las Bahamas); French cotton (Jamaica, Barbados) mudah (Barbados); arbre soie, coton soie (Haití); coton de France (Martinica); liberty-tree, sprainleaf, katuna di seda, zijkatoen (Antillas Holandesas); flôr da sêda (Brasil).

BORAGINÁCEAS

Son hierbas, arbustos y árboles, conocidos por: (1) hojas usualmente alternas, sencillas, mayormente enteras, a veces ásperas, con vellos tiesos, sin estípulas; (2) flores en cimas a menudo asimétricas en una espiral, a veces grandes y vistosas, mayormente bisexuales, regulares, con cáliz de 5 sépalos separados o unidos en la base, corola tubular a menudo en forma de embudo o de campana, 5 estambres insertos en el tubo y alternos, y pistilo con ovario súpero de 2 celdas y tornándose de 4 celdas con 4 óvulos; estilo y estigma a veces con 2 ó 4 lóbulos; y (3) fruto en drupa de 4-1 semillas ó 4 nuececillas. También vol. 1, Núm. 220. (Boraginaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas pequeñas de menos de 1 1/2 pulgada (4cm) de largo.

B. Hojas de menos de 1/2 pulgada (12mm) de largo; espinas rectas esbeltas, de 1/4 de pulgada (6mm) o más de largo en los nudo; corola de color amarillo claro--676. *Rochefortia acanthophora.*

BB. Hojas mayormente de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de largo; ninguna espina; corola blanca--670. *Bourreria virgata.*

AA. Hojas más grandes.

C. Flores grandes con corola en forma de embudo, de color anaranjado o rojo, de más de 1 pulgada (2.5cm) de largo; fruto en forma de huevo, cubierto por cáliz agrandado.

D. Hojas ovadas, levemente de vellos ásperos en la haz; flores de casi 1 1/2 pulgada (4cm) de largo y de ancho --675. *Cordia sebestena.**

DD. Hojas elípticas u oblongas, usualmente bien ásperas en la haz; flores como de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo y 1 pulgada (2.5cm) de ancho--674. *Cordia rickseckeri.*

CC. Flores más pequeñas de menos de 1 pulgada (2.5cm) de largo con corola blanca o amarillenta.

E. Flores tubulares, estrechas.

F. Flores como de 1/2 pulgada (12mm) de largo y de ancho, con cáliz tubular estrecho, la corola blanca persistente en una nuececilla y tornándose de color marrón, las hojas trituradas con olor a ajo--221.

Capá prieto, capa, *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken.

FF. Flores como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo; frutos redondos, blancos y jugosos, de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro--677. *Tournefortia filiflora.*

EE. Flores extendidas o en forma de campana, con corola ancha de 5 lóbulos; fruto en drupa redondeado.

G. Hojas anchamente elípticas a casi redondas.

H. Hojas toscamente dentadas, la haz con vellos ásperos, los pecíolos de menos de 1 pulgada (2.5cm) de largo; corola blancuzco o amarillo pálido; frutos elípticos, blancuzcos--671. *Cordia alba.*

HH. Hojas a menudo con unos pocos dientes ondulados; los pecíolos de más de 1 pulgada (2.5cm) de largo; la corola de color amarillo claro; los frutos de color rosa claro, con pulpa pegajosa --673. *Cordia obliqua.*

GG. Hojas elípticas u ovadas; corola blanca.

I. Hojas grandes, mayormente de 9-12 pulgadas (23-30cm) de largo, de vellos ásperos en la haz y vellos suaves en el envés; flores de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho; fruto blancuzco, de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro--224. Moral, white manjack, *Cordia sulcata* DC.

II. Hojas más pequeñas, mayormente de menos de 6 pulgadas (15cm) de largo, lampiñas o casi lampiñas (o levemente vellosas en el envés); fruto de color rojo anaranjado o rojo.

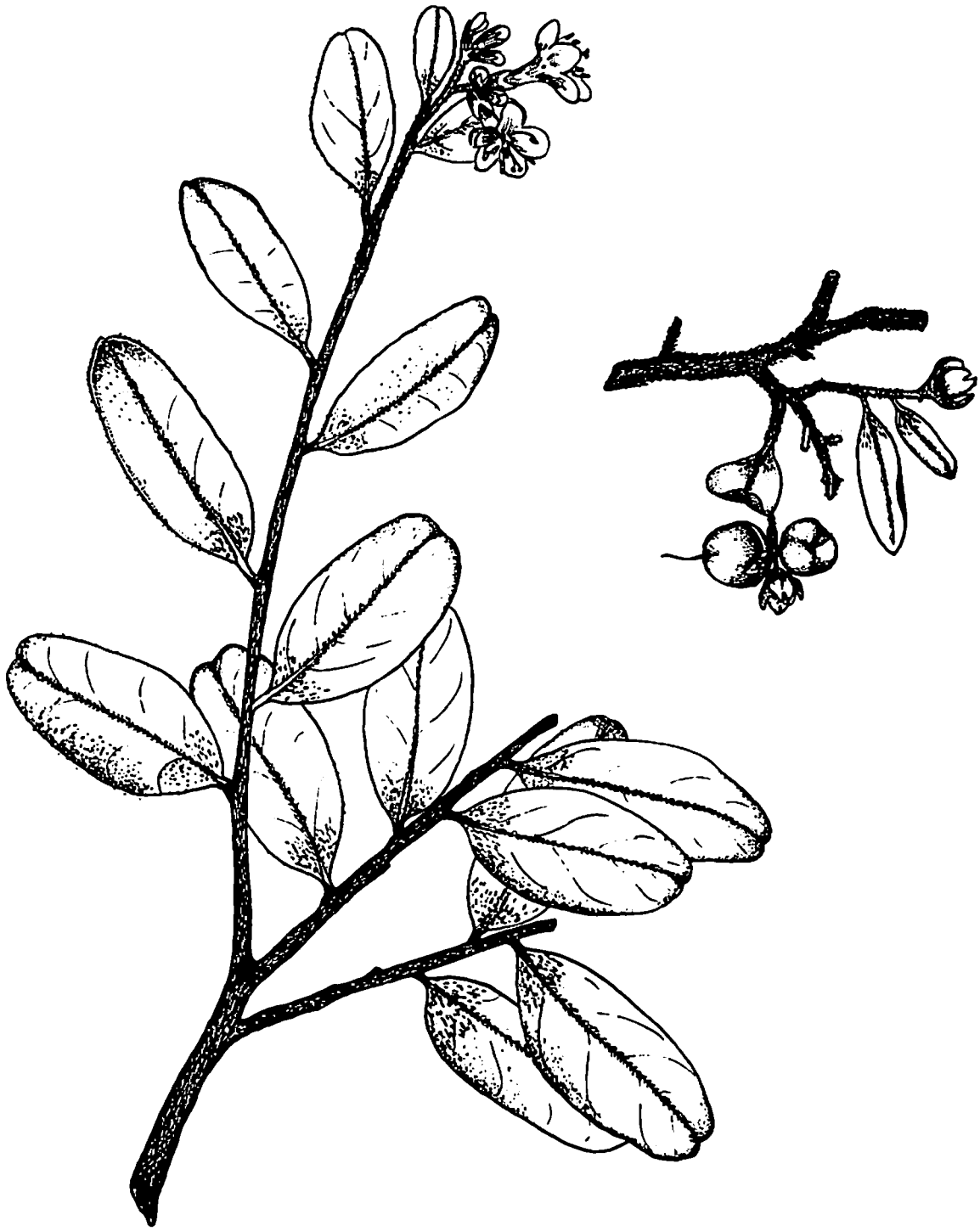
J. Hojas gruesas y coriáceas, con una red prominente de muchas venas levantadas; flores como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho; fruto como de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, más anchas que largas, oblícuas--222. Muñeco, *Cordia borinquensis* Urban.

JJ. Hojas delgadas o levemente gruesas, con venas inconspícuas.

K. Flores sin pedúnculo en ramas bifurcadas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, con cáliz velloso--672. *Cordia collococca.*

KK. Flores con pedúnculo, como de 1/2 pulgada (12mm) de ancho, con cáliz lampiño.

L. Flores en forma de platillo, con corola extendida, muchas en racimos de 2-4 pulgadas (5-10cm) de ancho y de alto, las ramas bifurcadas



670. Roble de guayo *Bourreria virgata* (Sw.) G. Don

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

de 2 en 2; fruto de color rojo brillante--223. Capá colorado, red manjack, *Cordia nitida* Vahl.

LL. Flores en forma de campana, con cáliz en forma de campana, muchas en racimos ramificados de 2-8 pulgadas (5-20cm) de ancho y de alto; fruto de color rojo anaranjado--220. Palo de vaca, pigeon-berry, *Bourreria succulenta* Jacq.

670. Roble de guayo ***Bourreria virgata* (Sw.) G. Don**

Este arbusto o árbol pequeño de áreas secas se distingue por: (1) hojas pequeñas, elípticas u trasovadas, mayormente de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de largo y de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de ancho, a veces más grandes, ásperas o lisas, levemente gruesas y tiesas y con bordes enrollados hacia abajo; (2) flores tubulares de 1/2 pulgada (12mm) de largo y de ancho a través de los 5 lóbulos de la corola ampliamente extendidos y blancos, pocas en racimos terminales; y (3) fruto carnoso de color anaranjado o rojo y redondeado como de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro; más ancho que largo.

Es un arbusto siempre verde o árbol pequeño hasta de 30 pies (9M) de altura y de 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, a menudo con varios tallos desde la base, que se ha informado que alcanza un tamaño mayor. La corteza es gris, de un tanto lisa a levemente agrietada, la corteza internas es blancuzca y casi insípida. Las ramitas son esbeltas, a menudo cortas y bien ramificadas, verdes cuando jóvenes y tornándose grises. Las hojas de las ramitas y las ramas de los racimos florales varían de lampiñas a densamente vellosas.

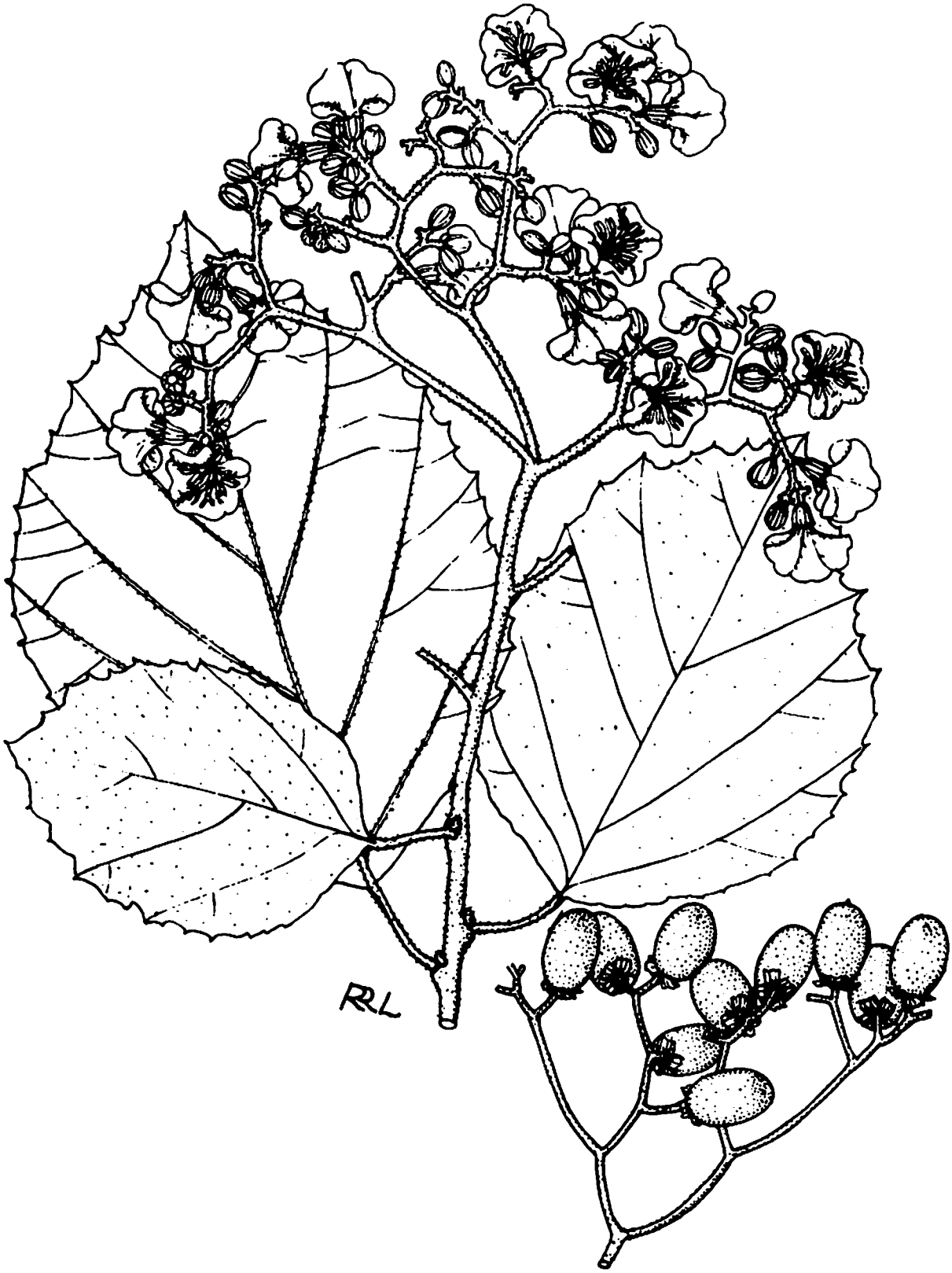
Las hojas son alternas pero a menudo apiñadas, los pecíolos cortos de 1/16-3/16 de pulgada (1.5-5mm) de largo. Las láminas son redondeadas o levemente hendidas en el ápice, estrechándose gradualmente hasta la base de punta corta, la haz levemente encorvada hacia arriba en la vena central hundida, de color verde lustroso, áspera, con vellos cortos tiesos, o lisos, el envés de color verde claro mate con una red levantada de venas pequeñas y comúnmente velloso.

Tiene pocas flores en racimos (cimas) terminales, casi sin pedúnculo, levemente fragantes. El cáliz en forma de campana es de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, finamente velloso, de 5 lóbulos; la corola blanca tubular con 5 lóbulos ampliamente extendidos; 5 estambres en el tubo de la corola; y pistilo con ovario de 2 celdas y estilo esbelto de 2 bifurcaciones. Los frutos (drupas) con cáliz en la base contienen 4 ó menos nuececillas de color marrón claro. Florece y fructifica a través del año.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es común localmente en los bosques calizos húmedos y secos y de la baja Cordillera a 100-1,000 pies (30-305M) de altitud en los mogotes del oeste de Puerto Rico. También en Vieques.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Susúa.



671. Cereza blanca, white manjack — *Cordia alba* (Jacq.) Roem. & Schult.

Ramita floreciendo y frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico y Vieques.

Otros nombres vulgares.--palo de vaca (Puerto Rico); guazumilla (República Dominicana); raspalengua, cafecillo (Cuba).

Sinónimo botánico.--*Bourreria domingensis* (DC.) Griseb.

Como Britton y Wilson (*10*) anotaron, *Bourreria domingensis*, que tiene hojas suaves en la haz, quizás no es distinta de *B. virgata*, que tiene hojas ásperas en el envés. Algunas plantasson intermedias. Estas variaciones se unen aquí bajo el nombre más viejo. El nombre genérico ha sido también deletreado *Beurreria* y *Beureria*.

671. Cereza blanca, white manjack ***Cordia alba* (Jacq.) Roem. & Schult.**

Este arbusto o árbol pequeño de las malezas y de los bosques secos se distingue por: (1) hojas anchamente elípticas, con dientes ásperos e irregulares, con la haz de vellos ásperos; (2) muchas flores vistosas y fragantes, blancuzcas o de color amarillo pálido como de 5/8 de pulgada (15mm) a través de la corola extendida, en forma de embudo, de 5 dientes; y (3) frutos elípticos, blancuzcos, carnosos, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño caduco hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, con copa ancha redondeada, a veces como una trepadora. La corteza es de color gris claro, bien gruesa, hondamente arrugada, en arrugas estrechas, la corteza interna es de color marrón claro y amarga. Las ramitas son esbeltas, de color tirando a marrón, vellosas.

Las hojas alternas tienen pecíolos vellosos de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo. Las láminas son de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6 cm) de ancho, de punta corta en el ápice y romas o redondeadas en la base, levemente gruesas, la haz de color verde y áspera, y el envés verde claro mate con venas vellosas.

Los racimos florales (panículas) son terminales, erectos, bien ramificados, achatados arriba, a menudo más anchos que largos y hasta de 10 pulgadas (25cm) de ancho. Las flores son casi sin pedúnculo, consistentes de cáliz tubular velloso de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de 10 nervios, de 3-5 dientes, formando una gorra en la yema; corola blancuzca en forma de embudo, de 1/2 pulgada (12mm) de largo; 5 estambres insertos cerca de la base de la corola; y pistilo con ovario y 2 estilos, cada uno con 2 bifurcaciones. El fruto (drupa) con cáliz persistente en la base contiene un hueso y pulpa blancuzca, que se ha informado que es comestible. Florece y fructifica a través del año.

La madera de color marrón claro es suave, de peso mediano y no es durable. En otras partes ha servido para interiores y para construcción.

Cultivado alrededor de las casas para sombra y en cercos vivos. En otras partes las flores y las hojas han servido para remedios caseros. La pulpa mucilaginosa de los frutos ha servido como pega. Los frutos son una buena fuente de alimentos para los animales silvestres, especialmente para las palomas y otros pájaros. Es una planta melífera.

Es abundante localmente en el bosque costanero seco, desde el nivel del mar hasta 500 pies (152M) de altitud, Culebra, Vieques, Santa Cruz,

672. Cerezo, red manjack

Cordia collococca L.

Ramita frondosa con tallos de frutos viejos (a la izquierda), frutos y ramita floreciendo abajo a la derecha), tamaño natural.

Buck Island, Santo Tomás, y San Juan. Se ha informado también de los bosques secos del sudoeste de Puerto Rico, pero no se ha visto en Puerto Rico por los autores.

Bosque y parques públicos.--Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, y las Antillas Menores, desde St. Barts y Antigua hasta Granada y Barbados. También desde México hasta Colombia, Venezuela y Aruba, Curazao y Bonaire.

Otros nombres vulgares.--capá, capá blanca (Puerto Rico); white manjack (Islas Vírgenes); yagua, muñeco blanco (República Dominicana); uva gomosa, ateje amarillo, varía blanca, uvita (Cuba); zazamil, sasanil, gualbere, chirimo (México); chachalaco (Honduras); tigüilote (El Salvador, Nicaragua, Costa Rica); cebito (El Salvador); jigüilote (Costa Rica); uvillo, uvero, goma (Panamá); gomo blanco, caujaro, uvito (Colombia); caujaro, cariaco, tarare amarillo, tarare blanco, pardillo blanco, baboso, candilero, grimanso, flor de ángel (Venezuela); dope-cherry, duppy-cherry (Jamaica); clammy-cherry (Granada); jack-wood (Belice); English clammy-cherry, loblolly-tree (Barbados); bois chique (Haití); mahot blanc (Martinica); cawara, cawara di mondi coara (Antillas Holandesas).

Sinónimos botánicos.--*Cordia dentata* Poir., *Calyptracordia alba* (Jacq.) Britton.

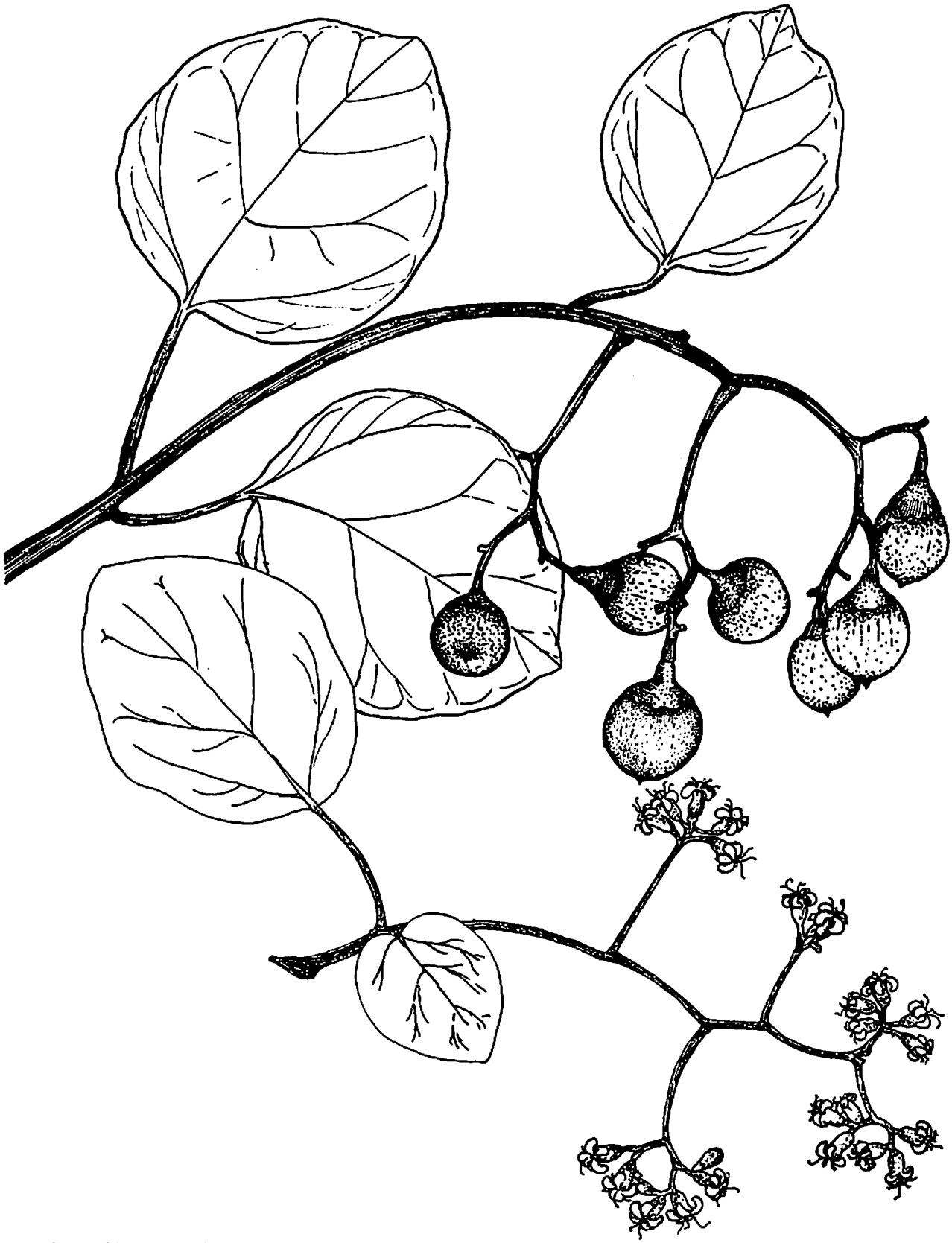
672. Cerezo, red manjack ***Cordia collococca* L.**

Este árbol común a bajas altitudes se reconoce por: (1) hojas lustrosas, de elípticas a trasovadas, con bordes a menudo ondulados, que a menudo se caen durante la florescencia; (2) muchas flores pequeñas, sin pedúnculo, con corola blanca de 5 lóbulos en forma de copa, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho; y (3) frutos redondos, carnosos de color rojo anaranjado, de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro.

Es un árbol caduco de pequeño a mediano, ampliamente extendido, hasta de 60 pies (18.5M) de altura y de 1 1/2 pie (0.5M) de diámetro en el tronco, a menudo con ramas horizontales y ampliamente bifurcadas. Las plantas pequeñas tienen verticilos o anillos en ramas horizontales. La corteza es gris, de un tanto lisa a finamente agrietada y áspera, la corteza interna es de color marrón claro y casi insípida. Las ramitas son verdes y finamente vellosas cuando jóvenes, tornándose de color gris claro y lampiñas.

Las hojas alternas tienen pedúnculos de 1/4-2 pulgadas (6mm-5cm) de largo, sin estípulas. Las láminas son mayormente de 2 1/2-6 pulgadas (6+-15cm) de largo y de 1 1/4-2 3/4 de pulgada (3-7cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas, de punta corta o roma en el ápice, puntiagudas o redondeadas en la base, la haz de color verde bien lustroso y casi lampiña, el envés de color verde claro y levemente vellosa con cerdas esbeltas a lo largo de la vena central.

Los racimos florales (panículas cimosas) son erectos en los extremos de las ramitas y contienen muchas flores fragantes sin pedúnculo en ramas esbeltas ampliamente bifurcadas, masculinas y femeninas en diferentes plantas (dioicas). La flor consiste de cáliz velloso en forma de copa, de color verde, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, irregularmente de 3-5 dientes de la yema redonda; corola en forma de copa con tubo corto y



673. Cereza blanca, manjack — *Cordia obliqua* Willd.*

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

5 lóbulos extendidos y doblados hacia abajo; 5 estambres insertos en un tubo y alternos con los lóbulos, pequeños y estériles en las flores femeninas; y pistilo con ovario de 4 celdas y 2 estilos, cada uno con 2 bifurcaciones. Los frutos (drupas) mucilaginosos y dulzones son comestibles pero astringentes y contienen un hueso grande de 1 semilla. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

La madera es de color marrón blancuzco, suave y liviana.

En otras áreas los cerdos y los pollos se comen los frutos, y las raíces se usan para remedios caseros.

Es común localmente y diseminado en el bosque costanero seco desde el nivel del mar hasta 400 pies (122M) de altitud en las costas del este y sur de Puerto Rico. También en Mona, Piñeros, Culebra, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola, y Virgen Gorda.

Bosque y parques públicos.--Guánica; Islas Vírgenes, Sage Mountain.

Distribución.--Antillas Mayores y a través de las Antillas Menores hasta Granada y Barbados. También al sur de México hasta Costa Rica y el norte de Venezuela.

Otros nombres vulgares.--palo de muñeca (Puerto Rico); muñeco, palo de muñeco blanco (República Dominicana); ateje, ateje hembra (Cuba); manuno, manone (El Salvador); nigüito, buriogre, muñeco (Costa Rica, Colombia); alatrique, caujaro (Venezuela); cherry, wild cherry (Jamaica); clammy-cherry (Granada); clammy-cherry, wild clammy-cherry (Barbados); sombra de ternero (Belice); mapou (St. Barts, Guadalupe); mapou blanc, mahot rivière (Martinica); trois pieds (Haití).

Sinónimo botánico.--*Cordia glabra* de autores.

Una arboleda de varios árboles en la Isla de Mona es la fuente del nombre Bajura de los Cerezos.

673. Cereza blanca, manjack ***Cordia obliqua* Willd.***

Este árbol ornamental introducido se identifica por: (1) hojas anchamente ovadas o elípticas a casi redondas, de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo y de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de ancho, con pedúnculos esbeltos de 1-1 3/4 de pulgada (2.5-4.5cm) de largo; (2) muchas flores de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho con corola de color amarillo claro, de 5 lóbulos, en ramas esbeltas ampliamente bifurcadas; y (3) muchos frutos de color rosa pálido, y redondos, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de diámetro, con pulpa levemente dulce, pegajosa y comestible.

Es un árbol pequeño, cultivado, siempre verde y extendidos, de 25-30 pies (7.6-9M) de altura y de 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, que quizás alcanza mayor tamaño. La corteza es gris, de un tanto lisa a finamente agrietada o arrugada. La corteza interna es de color amarillo claro, tornándose de color marrón al exponerse, casi insípida. Las ramitas son verdes, tornándose de color marrón, lampiñas, con puntos (lenticelas) levantados de color marrón claro y cicatrices foliares levantadas semiredondas.

Las láminas de las hojas alternas son levemente gruesas y coriáceas, romas o redondeadas en el ápice, redondeadas o hendidas en la base, a menudo con unos pocos dientes ondulados en el borde, la haz de color verde a verde oscuro, y mate o levemente lustrosa y lampiña, el envés de color verde claro con mazos de vellos en los ángulos de las venas.

Los racimos florales (cimas corimbosas) en los extremos de las ramitas son de 2-5 pulgadas (5-13cm) de ancho, bifurcándose regularmente de 2 en 2. Las flores están compuestas de cáliz verde cilíndrico de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, diminutamente vellosas, de 5 dientes; corola de color amarillo claro con tubo corto y 5 lóbulos extendidos; 5 estambres extendidos insertos en el tubo y alternos con los lóbulos; y pistilo con ovario elíptico de 4 celdas y estilo de 4 bifurcaciones.

Los frutos (drupas) nacen en cantidades, causando que las ramas con tanto peso cuelguen, tornándose de color verde blancuzco a rosa claro al madurar. Los frutos tienen cáliz agrandado de color verde claro, en forma de copa, en la base, punta del estilo en el ápice, róseos, bien mucilaginosos, jugosos y de pulpa levemente dulce, hueso achatado de color marrón claro de 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, y de 1-2 semillas. Florece y fructifica a través del año.

Se cultiva como un ornamental por el follaje, las flores y los frutos y como un árbol para hileras de verjas. En otras partes la pulpa pegajosa del fruto ha servido como mucílago.

Cultivado y localmente común a bajas altitudes en el extremo noreste de Puerto Rico, especialmente cerca de Fajardo y Mameyes. También Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, Tortola y Virgen Gorda. Se extiende mediante cultivo en el bosque húmedo costanero y probablemente se tornará más común.

Distribución.--Es nativo de India pero introducido en las Antillas Menores quizás en el siglo 18 y más tarde en Puerto Rico y en las Islas Vírgenes, Cuba y otras islas.

Otros nombres vulgares.--sticking-tree (Tortola); ateje americano, ateje amarillo (Cuba); clammy-cherry (Barbados); manjack, sticky-cherry, palo de goma (Las Granadinas).

Sinónimo botánico.--*Cordia tremula* Griseb.

Esta especie fué nombrada en 1861 como nativa de Barbados (*Cordia tremula* Griseb.) pero más tarde se encontró que había sido introducida de India en una fecha anterior. El árbol puertorriqueño anteriormente se identificó como *C. blancoi* Vidal, de las Islas Filipinas.

674. San Bartolomé, manjack ***Cordia rickseckeri* Millsp.**

Este árbol poco común con flores de color anaranjado brillante, nativo solamente de los bosques secos de Puerto Rico y las Islas Vírgenes, se caracteriza por: (1) hojas elípticas u oblongas, de 3 1/2-9 pulgadas (9-23cm) de largo y de 2-4 pulgadas (5-10cm) de ancho, usualmente bien ásperas en la haz como lija, con vellos diminutos, afilados y achatados; (2) flores vistosas, apiñadas, de color anaranjado, como de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo y de 7/8-1 pulgada (22mm-2.5cm) a través de los 5 lóbulos extendidos de la corola en forma de embudo; y (3) frutos en forma de huevo, de 1 pulgada (2.5cm) o más de largo y 3/4 de pulgada (2cm) de diámetro, cubiertos por el cáliz agrandado, de color verde tirando a

marrón, tornándose amarillos o anaranjados. De la especie estrechamente relacionada ornamental introducida Núm. 675, vomitel colorado o Geiger-tree, *Cordia sebestena* L.*, este árbol nativo se distingue por las hojas más estrechas usualmente bien ásperas en la haz, con pecíolos más cortos, las flores más pequeñas con cáliz más corto, a menudo lampiño, y por los frutos no blancuzcos.

Es un árbol caduco (?) pequeño, hasta de 35 pies (10.7M) de altura y 14 pulgadas (36cm) de diámetro en el tronco o a veces un arbusto espeso. La corteza es gris, gruesa, un tanto lisa, levemente agrietada, o con arrugas profundas y largas. La corteza externa muerta es gris y la corteza interna es de color verde amarillento o marrón claro y amarga. Las ramitas son gruesas y gris claro, con vellos tiesos cuando jóvenes.

Las hojas alternas tienen pecíolos gruesos de 1/4-1 1/2 pulgada (6mm-4cm) de largo, con vellos tiesos. Las láminas de las hojas son de punta corta o redondadas en ambos extremos, usualmente gruesas y tiesas, con los bordes virados hacia abajo, la haz de color verde oscuro y usualmente bien áspera, aunque a veces es casi lisa, con venas laterales a menudo teñidas de rojizo y hundidas, y el envés de color verde claro, un tanto lisas y casi lampiñas, con venas laterales a menudo levantadas.

Muchas o varias flores están sostenidas en racimos (cimas) terminales cortos, extendidos, ramificados, como de 2 1/2-4 pulgadas (6+-10cm) de ancho en el extremo de ramitas desnudas. La flor tiene un cáliz oblongo, tubular, de color anaranjado, de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo, lampiño, levemente carnosos, terminando en 3-5 dientes cortos; la corola tiene forma de embudo, de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo, de color anaranjado o rojo anaranjado, finamente vellosa por fuera, con muchas arrugas largas, terminando en 5 (a veces 6) lóbulos extendidos, redondeados, con márgenes ondulados; 5 estambres de 3/8 de pulgada (1cm) de largo insertos en la garganta del tubo de la corola; y pistilo como de 1 pulgada (2.5cm) de largo, compuesto de ovario corto, cónico, de 4 celdas y 4 lóbulos y estilo filiforme de 4 bifurcaciones en el extremo.

El fruto (drupa) está cubierto por el cáliz agrandado, a menudo tiene el remanente filiforme del estilo en el ápice, tiene pulpa delgada y hueso grande de paredes bien gruesas, encerrando de 1-4 semillas elípticas blancuzcas de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo. Florece y fructifica a través del año.

La albura es blancuzca o marrón claro y dura.

Es común localmente en los bosques costaneros, secos y húmedos desde el nivel del mar hasta 700 pies (213M) de altitud en las costas este y sur de Puerto Rico. También en Palominos, Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola y Virgen Gorda.

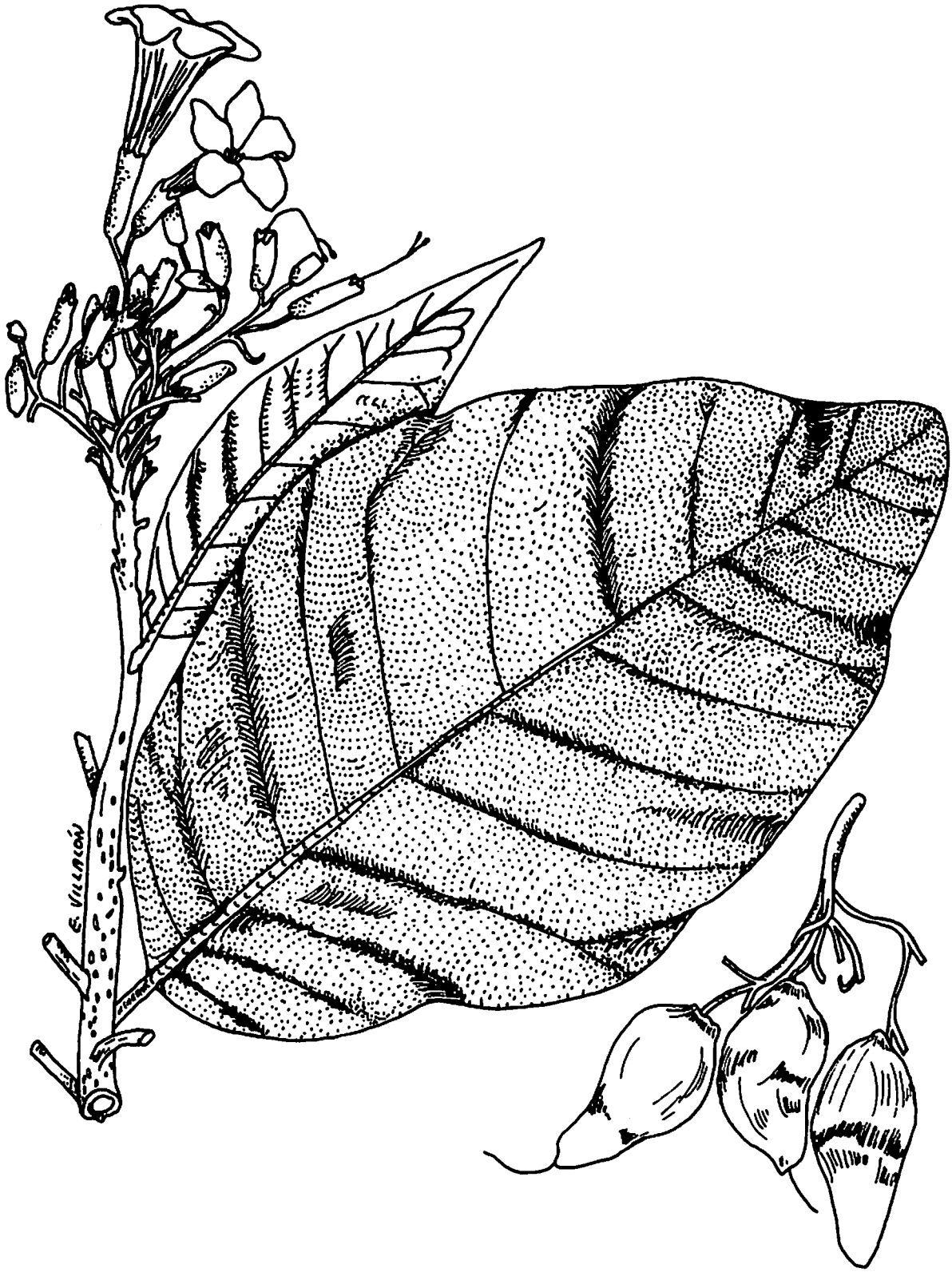
Bosque y parques públicos.--Guánica; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Otros nombres vulgares.--lija (Puerto Rico); manjack (Jost Van Dyke); dog almond, black manjack (Tortola).

Sinónimo botánico.--*Sebesten rickseckeri* (Millsp.) Britton.

Esta especie honra a Alfred Edmund Ricksecker (nacido en 1869), profesor de ciencia de colegio de los Estados Unidos quien, con familiares, hizo grandes colecciones de plantas en Santa Cruz en 1895-1896. Una especie estrechamente relacionada (*Cordia fitchii* Urban) se encuentra en La Española (República Dominicana).



674. San Bartolomé, manjack *Cordia rickseckeri* **Millsp.**

Ramita floreciendo (a la izquierda), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

675. Vomitel colorado, Geiger-tree ***Cordia sebestena* L.***

Este ornamental poco común se reconoce fácilmente por los racimos vistosos de muchas flores en forma de embudo, de color anaranjado o rojo, de casi 1 1/2 pulgada (4cm) de largo y de ancho, usualmente con 5 ó 6 lóbulos redondeados extendidos. Otros caracteres son: (1) las hojas ovadas de 3 1/2-8 pulgadas (9-20cm) de largo y de 2 1/2-5 1/2 pulgadas (6-14cm) de ancho, levemente de vellos ásperos en la haz; y (2) los frutos duros en forma de huevo de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo y de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho, cubiertas por el cáliz blancuzco agrandado.

Es un árbol pequeño caduco o siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con copa compacta redondeada. La corteza es gruesa, de color marrón oscuro y escamosa, hondamente arrugada en arrugas escamosas estrechas. Las ramitas gruesas son verdes y cubiertas de vellos mohosos, tornándose grises.

Los pecíolos gruesos de las hojas alternas son de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo. Las láminas son de punta corta en el ápice, redondeadas o levemente en forma de corazón en la base, a veces con unos pocos dientes, levemente gruesas y tiesas, la haz de color verde oscuro y levemente áspera con vellos tiesos, y el envés es más pálido y usualmente velloso, especialmente a lo largo de las venas laterales levantadas.

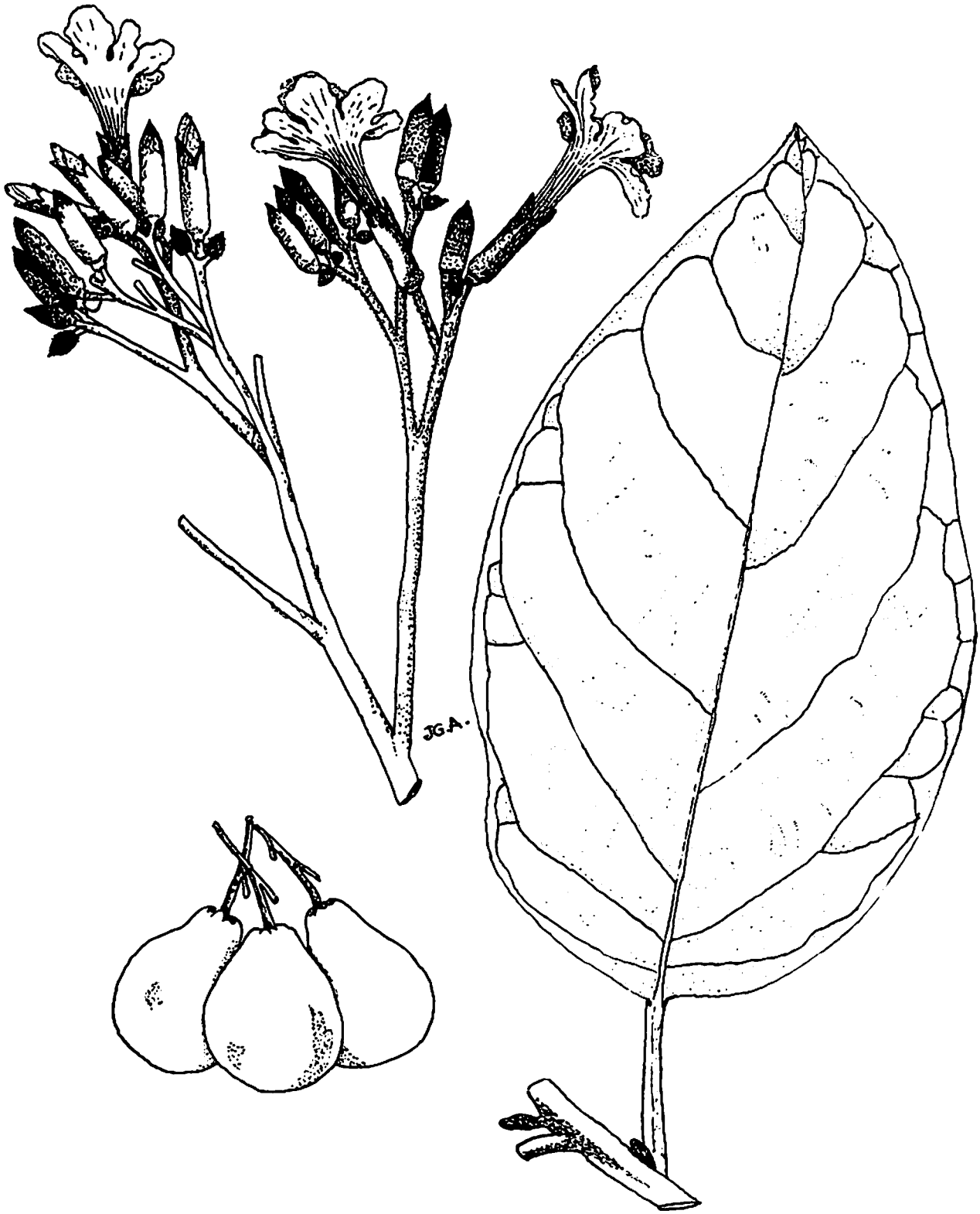
Los racimos florales (cimas) son terminales, ramificados y achatados, como de 6 pulgadas (15cm) de ancho a través de las muchas flores apiñadas. Cada flor está compuesta de cáliz tubular, estrecho y oblongo, de más de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, densamente velloso, terminando en 3-5 dientes cortos; la corola en forma de embudo, de color anaranjado o rojo, finamente velloso por fuera, con muchas arrugas largas, terminando usualmente en 5 ó 6 lóbulos extendidos, redondeados, de márgenes ondulados, de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de ancho; 5 ó 6 estambres de 1/4 de pulgada (6mm) o más de largo, insertos en la garganta del tubo de la corola y alternos con los lóbulos; y pistilo como de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo, compuesto de ovario cónico corto de 4 celdas y 4 óvulos y estilo filiforme de 4 bifurcaciones en el extremo.

El fruto (drupa) está cubierto por el cáliz blanco agrandado, a menudo tiene los restos filiformes del estilo en el ápice, tiene pulpa delgada y hueso grande, acanalado, de paredes bien gruesas, conteniendo de 1-4 semillas blancas de 1/2 pulgada (12mm) de largo. Florece y fructifica a través del año.

La albura gruesa es de color marrón claro y el duramen de color marrón oscuro. La madera es dura, pesada (gravedad específica 0.7), de fina textura, y ha sido usada en otras partes en carpintería.

Es poco común como un ornamental cultivado cerca de las casas y a lo largo de las carreteras, especialmente en las partes más secas de Puerto Rico y las Islas Vírgenes. Se propaga de semillas y esquejes y es de crecimiento lento. Crece sin cultivarse y se ha naturalizado en la costa sur pero no es nativo aquí.

Este es un ornamental popular en los trópicos americanos, resistente en áreas secas y suelos pobres y tolerante al salitre. Se recomienda para el sur de Florida y se cultiva también en el sur de Arizona. Se ha informado que los frutos son tanto medicianles como comestibles.



675. Vomitel colorado, Geiger-tree *Cordia sebestena* L.*

Flores (arriba a la izquierda), frutos (abajo a la izquierda), y hoja (a la derecha), tamaño natural.

Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida, a través de las Antillas y desde el sur de México al sur hasta Colombia y Venezuela en el norte de Sur América. La distribución ha sido extendida mediante cultivo, también a los trópicos del Viejo Mundo.

Otros nombres vulgares.--anaconda, cereza amarilla, San Bartolomé (Puerto Rico); avellano criollo (República Dominicana); vomitel colorado, anacagüita (Cuba); anacahuita (México); siricote (México, Guatemala); San Joaquín (Colombia); Joaquín, no-me-olvides (Venezuela); scarlet cordia (Barbados); red cordia, scarlet cordia (Jamaica); coquelicot, petit soleil (Haití); scarlet accordia, scarlet flower, cawara spaño, manhage (Antillas Holandesas); Geiger-tree (Estados Unidos).

Sinónimo botánico.--*Sebesten sebestena* (L.) Britton.

El nombre vulgar inglés Geiger-tree honra a John Geiger, un piloto de barco de principios del siglo 19, quien primero cultivó este árbol en Key West, Florida.

676. Juso ***Rochefortia acanthophora* (DC.) Griseb.**

Este arbusto o árbol pequeño espinoso, bien ramificado, de áreas secas, se reconoce por: (1) las ramitas en forma de zigzag, de color gris, con espina esbelta y recta de 1/4 de pulgada (6mm) o más de largo en cada nudo; (2) las hojas bien pequeñas, trasovadas, de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo y de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de ancho, apiñadas en ramitas laterales bien cortas; (3) pocas flores verdosas de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, apiñadas en la base de las hojas; y (4) fruto redondo, de amarillento a rojo, de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un arbusto caduco de 6-10 pies (1.8-3M) de altura o raramente un árbol pequeño que alcanza 15 pies (4.6M) de altura y con varios troncos hasta de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro, con copa delgada de muchas ramas y hojas bien pequeñas. La corteza es gris y un tanto lisa. Las ramitas son grises, lampiñas, tornándose agrietadas, con una espina esbelta, recta y afilada en cada nudo y con una ramita bien corta de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo arriba de una espina.

Las hojas son alternas pero a menudo hay varias juntas en las ramitas bien cortas, casi sin pedúnculo. Las láminas son a veces hasta de 3/4 de pulgada (2cm) de largo y de 1/2 pulgada (12mm) de ancho, redondeadas en el ápice, estrechándose gradualmente en la base en un pecíolo esbelto de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, viradas hacia abajo en los bordes, levemente gruesas, tiesas, y coríaceas, diminutamente vellosas, la haz de color verde y lustrosa, el envés de color verde claro mate.

Unas pocas flores sin pedúnculo están apiñadas en la base de las hojas en ramitas cortas. La flor está compuesta de cáliz de 5 sépalos vellosos, redondos, de color verde, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; corola de 5 pétalos cóncavos redondeados, de color amarillo claro, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, levemente unidos en la base; 5 estambres unidos cerca de la base de la corola y alternos con los lóbulos; y pistilo amarillento con ovario cónico de 2 celdas y 2 estilos vellosos. El fruto es una drupa redonda amarillenta, de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, con cáliz en la base, carnoso y contiene 4 nuececillas duras. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

676. Juso

Rochefortia acanthophora (DC.) Griseb.

Ramita frondosa (a la izquierda), ramita floreciendo (al centro), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

La madera es dura, la albura es de color marrón claro y el duramen de color marrón oscuro. Se usa en otras partes en ebanistería.

Es común localmente en los bosques costaneros secos, calizos secos y de la baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta 600 pies (182M) de altitud en el suroeste de Puerto Rico. También en Desecheo y las islas hacia el este, Santo Tomás, San Juan, Santa Cruz y Virgen Gorda.

Bosques y parque públicos.--Guánica, Susúa; Buck Island Reef.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, San Martín, San Eustaquio y Antigua.

Otros nombres vulgares.--corazón de paloma, ébano, trejo (República Dominicana); espuela de caballero (Cuba); ébène, bois d'ébène (Haití).

677. Nigua ***Tournefortia filiflora* Griseb.**

Este raro arbusto, a veces un árbol pequeño, se identifica por: (1) ramitas angulosas, verdes y gruesas; (2) hojas grandes, elípticas, delgadas, lampiñas; (3) muchas flores pequeñas, blancas, de 5 partes, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, sin pedúnculo, en la parte de arriba de las bifurcaciones extendidas, casi horizontales de los racimos de pedúnculo largo; y (4) frutos jugosos, redondos, blancos, de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde o árbol pequeño, extendido, hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris oscuro, finamente agrietada. La corteza interna es de color marrón claro, amarga. Las ramitas son finamente vellosas cuando jóvenes.

Las hojas alternas tienen pecíolos gruesos de color verde hasta de 2 pulgadas (5cm) de largo. Las láminas son de 4-17 pulgadas (10-43.5 cm) de largo y de 1 1/2-7 pulgadas (4-18cm) de ancho, de punta corta o larga en ambos extremos, no dentadas en los bordes, la haz de color verde y levemente lustrosa con venas laterales levemente hundidas, el envés de color verde claro mate.

Los racimos (cimas) florales grandes tienen varias ramas horizontales y curvas y esbeltas, de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6+cm) de largo, en el extremo de un pedúnculo largo de tanto como 6 pulgadas (15cm) de largo, las ramas finamente vellosas. Las flores tienen cáliz velloso de 5 dientes como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; corola vellosa, blanca, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, con tubo bien estrecho y 5 lóbulos; 5 estambres insertos dentro del tubo y alternos con los lóbulos; y pistilo con ovario de 4 celdas y estilo de 2 lóbulos. Los frutos (drupas) tienen cáliz en la base y contienen 2 nuececillas de color marrón. Se ha coleccionado con flores en diciembre y abril, con frutos desde marzo hasta agosto.

La madera es blancuzca, suave y quebradiza.

Es raro en el bosque calizo húmedo a 100-800 pies (30-243M) de altitud en los mogotes del noroeste de Puerto Rico. Se ha informado hace tiempo de Santa Cruz, Santo Tomás y San Juan, pero no se ha encontrado en las Islas Vírgenes en años recientes.

677. Nigua *Tournefortia filiflora* Griseb.

Flores (arriba a la derecha) y ramita fructificando, dos tercios del tamaño natural.

Bosques públicos.--Guajataca, Río Abajo.

Distribución.--Puerto Rico. También las Antillas Menores desde San Martín, Saba y San Eustaquio hasta San Vicente.

VERBENÁCEAS

Son hierbas, arbusto, trepadoras, leñosas, y árboles a menudo grandes, conocidos por: (1) ramitas a menudo de 4 ángulos; (2) hojas opuestas (a veces verticiladas), generalmente sencillas (palmeadamente compuestas o con 3 ó menos hojuelas en *Vitex*), a menudo caducas, sin estípulas; (3) flores mayormente pequeñas, a menudo en colores, comúnmente en cimas, racimos o espigas, bisexuales, usualmente irregulares, con cáliz mayormente de 5 lóbulos ó 5 dientes, corola con tubo corto y 5 lóbulos cortos desiguales, extendidos, o en 2 labios, usualmente 4 estambres en pares, y a veces 1 estaminodio inserto en el tubo, y pistilo con ovario súpero de 2 ó 4 celdas, conteniendo cada una 1 óvulo, estilo largo y 1-2 estigmas; y (4) fruto generalmente en drupa con 2-4 nuececillas o solamente 2-4 nuececillas (cápsula en black-mangrove, *Avicennia*). También vol. 1, Núm. 225. (Verbenaceae)

Clave Para Las Especies

A. Hojas compuestas.

B. Hojas digitadas (palmeadamente compuestas) con 5-7 hojuelas estrechamente lanceoladas.--685. *Vitex agnuscastus.**

BB. Hojas con 3 hojuelas elípticas, a menudo solamente 1 ó a veces 2, la del extremo más grande--230. Higüerillo, white fiddlewood, *Vitex divaricata* Sw.

AA. Hojas sencillas.

C. Ramitas a menudo espinosas, largas, esbeltas y a menudo como trepadoras.

D. Espinas esbeltas, rectas, de 1-2 en un nudo; flores de color azul claro; frutos amarillentos.--684. *Duranta repens.*

DD. Espinas gruesas, curvas, de 2-3 en un nudo; flores blancas; frutos negruzcos.--681. *Clerodendrum aculeatum.*

CC. Ramitas no espinosas, erectas, no como trepadoras.

E. Hojas bien grandes, elípticas, de 12-15 pulgadas (30-38 cm) o más de largo, gruesas, coriáceas y broncas.--229. Teca, teak, *Tectona grandis* L. f.*

EE. Hojas de menos de 8 pulgadas (20cm) de largo.

F. Hojas lampiñas o casi lampiñas (de vellos aterciopelados en el envés en una variedad de la Núm. 227).

G. Hojas elípticas, de punta larga; racimos florales ramificados (cimas en panículas).--678. *Aegiphila martinicensis.*

GG. Hojas de elípticas a oblongas, de punta corta a larga; racimos florales no ramificados (racimos), *Citharexylum*.

H. Hojas con pocas venas laterales, mayormente romas en el ápice, de color verde mate, que no forman una red prominente cuando se secan; ejes florales como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo.--226. Péndula de sierra. *Citharexylum caudatum* L.

HH. Hojas con una red prominente de venas pequeñas cuando se secan.

I. Hojas de color verde amarillo lustroso, tornándose rojas antes de caerse, a veces vellosas en las venas en el envés, pecíolo róseo o anaranjado; flores casi sin pedúnculo.--227. Péndula, pasture fiddlewood, *Citharexylum fruticosum* L.

II. Hojas verdes, con mazos de vellos en los ángulos de las venas en el envés, flores con pedúnculos de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo--680. *Citharexylum spinosum*.

PF. Hojas vellosas, blancas, grises o verde amarillo en el envés (a menudo lampiñas en la Núm. 225).

J. Hojas en forma de lanza o estrechamente elípticas, de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de largo; árbol del bosque pantanoso de mangles.--225. Mangle prieto, black-mangrove, *Avicennia germinans* (L.) L. (*A. nitida*).

JJ. Hojas mayormente elípticas, más grandes, árboles de tierra adentro.

K. Pecíolos largos, de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) de largo, las láminas de las hojas ásperas, el envés de color verde amarillo pálido, con vellos diminutos y escamas y venas prominentes.--228. Capá blanco, *Petitia domingensis* Jacq.

KK. Pecíolos mayormente cortos, mayormente de menos de 1 pulgada (2.5cm) de largo.

L. Hojas lustrosas en la haz, de punta larga o corta en ambos extremos; flores blancas.--679. *Callicarpa ampla*.

LL. Hojas mate en la haz, sin punta larga; flores purpúreas.

M. Hojas trasovadas, más anchas hacia el ápice romo o redondeado.--682. *Cornutia obovata.*

MM. Hojas de ovadas a elípticas, más anchas más abajo del centro, de punta corta en el ápice.--683. *Cornutia pyramidata.**

678. Capaillo ***Aegiphila martinicensis* Jacq.**

El capaillo es un raro arbusto pero a veces es un árbol pequeño, que se identifica por: (1) hojas opuestas, de oblongas a elípticas, delgadas, lampiñas, de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo; (2) los racimos florales mayormente terminales, sostienen muchas flores pequeñas regulares de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, con corola tubular, de 4 lóbulos, blanca o amarillo pálido; y (3) frutos anaranjados, amarillos o rojos, redondeados, carnosos, de casi 3/8 de pulgada (1cm) de diámetro, con cáliz agrandado, dividido irregularmente en la base y conteniendo de 1-4 nuececillas.

Es un arbusto siempre verde, de 3-10 pies (0.9-3M) de altura o a veces un árbol esbelto hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas jóvenes de 4 ángulos son finamente vellosas.

Las hojas son opuestas, con pecíolos esbeltos de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo. Las láminas son de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo y de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de ancho, de punta larga en el ápice y de punta corta o redondeada en la base, delgadas, lampiñas, más pálidas en el envés.

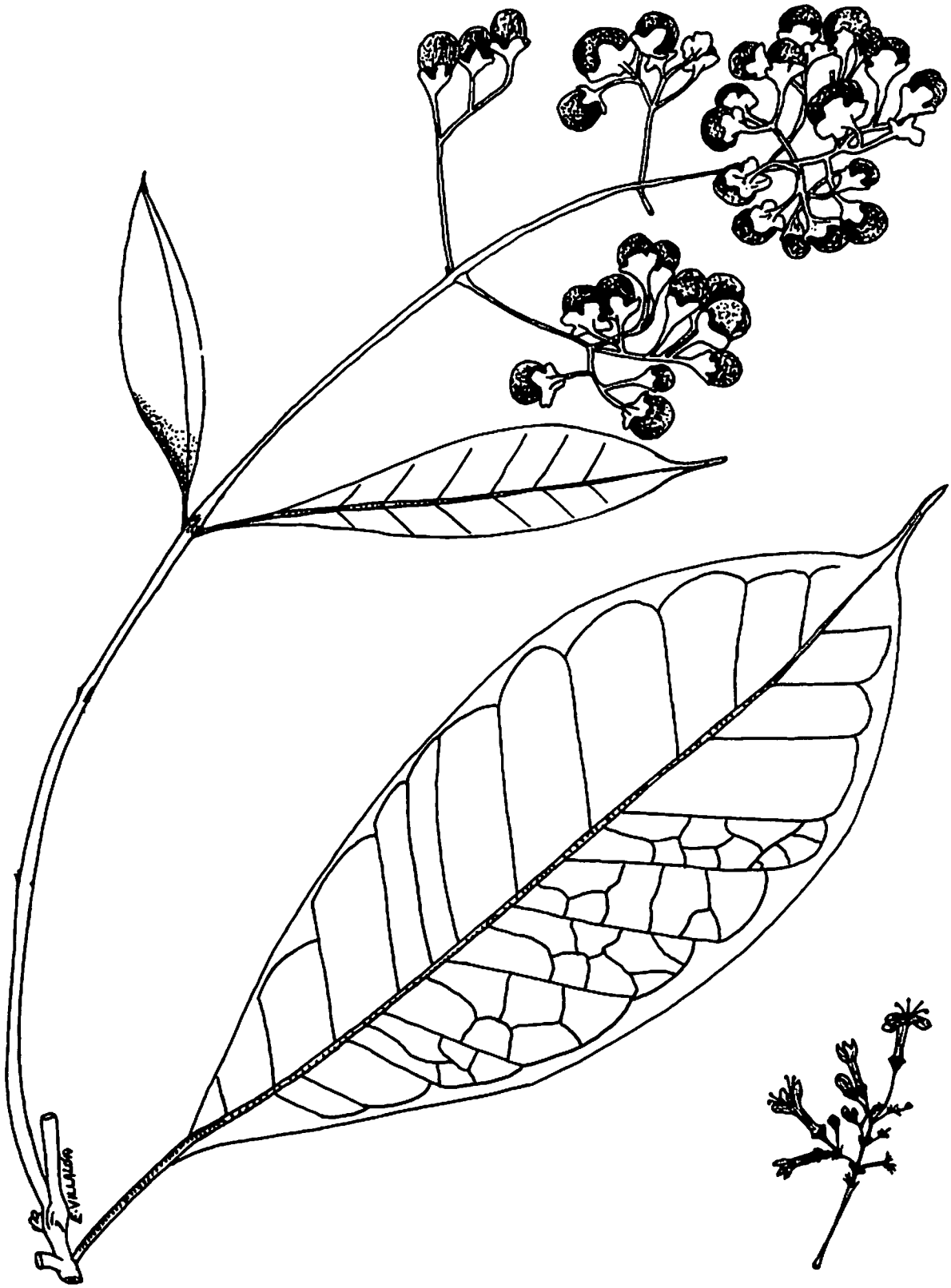
Los racimos florales (cimas agrupadas en panículas) de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo son mayormente terminales, pero a veces también laterales, las ramas finamente vellosas. La flor tiene un pedúnculo bien esbelto como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; el cáliz es verde, en forma de campana o de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, con borde casi recto; corola como de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, tubular, de 4 lóbulos profundos; 4 estambres, iguales, insertos en el tubo y extendiéndose 1/8 de pulgada (3mm); y pistilo con ovario de 4 celdas incompletas y 4 óvulos, estilo esbelto y 2 lóbulos de estigma filiformes. Los frutos (drupas) tienen cáliz agrandado, dividido irregularmente en la base y contiene de 1-4 nuececillas, cada una con 1 semilla de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Florece y fructifica irregularmente a través del año.

Es raro en los bosques calizos húmedos y del bajo Luquillo a 200-800 pies (51-243M) de altitud en los mogotes del norte y noreste de Puerto Rico. También en Santa Cruz y Santo Tomás.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Luquillo.

Distribución.--Cuba, Jamaica, Islas Caimán, Puerto Rico e Islas Vírgenes, y a través de las Antillas Menores desde San Eustaquio hasta Granada, Barbados, y Trinidad. También raro en el continente de Panamá, Colombia, Venezuela y la Guiana Francesa.

Otros nombres vulgares.--spiritweed (Barbados); bois cabrit (Guadalupe, Martinica, Dominica); bois de fer, sureau gros (Guadalupe).



678. Capaillo *Aegiphila martinicensis* Jacq.

Ramita fructificando (arriba), flores (abajo a la derecha), tamaño natural.

679. Capá rosa ***Callicarpa ampla* Schauer**

El capá rosa es un raro arbusto o árbol de tamaño mediano conocido solamente de los bosques húmedos de Puerto Rico. Se caracteriza por: (1) las ramitas, el envés de las hojas y las ramas de los racimos florales con una costra blanca densa; (2) hojas opuestas, de elípticas a oblongas elípticas, de 4-10 pulgadas (10-25cm) de largo y de 1 1/2-3 pulgadas (4-7.5cm) de ancho; (3) muchas flores pequeñas con corola blanca de 4 lóbulos como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, en racimos laterales; y (4) frutos redondeados de casi 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, con cáliz en la base.

Es un arbusto siempre verde de 10 pies (3M) de altura o informado como un árbol de 20-50 pies (6.1-15M) de altura. Las ramitas jóvenes son de 4 ángulos. Las hojas opuestas tienen pecíolos gruesos de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo. Las láminas son de punta larga o corta en ambos extremos, rectos o con dientes finamente ondulados en los bordes, levemente gruesas, la haz de color verde lustroso y lampiña, con venas laterales largas y curvas, y el envés con una costra blanca densa, con una red prominente de venas levantadas.

Los racimos florales (cimas) son grandes, de pedúnculo largo, extendidos y de tope chato. Las flores casi sin pedúnculo tienen cáliz blancuzco, corto, en forma de campana, como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, levemente de 4 dientes; corola blanca con tubo corto y 4 lóbulos iguales; 4 estambres más largos que la corola; y pistilo. Los frutos (drupas) cambian de color de blanco a rosa a púrpura pálido al madurar. Coleccionado con flores desde enero hasta junio y con frutos en septiembre-octubre.

Es raro en los bosques húmedos en las montañas de Puerto Rico desde Luquillo hasta cerca de Cayey y Utuado.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico. Informado hace mucho tiempo de Santo Tomás.

Otro nombre vulgar.--péndula cimarrona (Puerto Rico).

680. Susanna ***Citharexylum spinosum* L.**

Este árbol se ha informado como silvestre y cultivado en Santa Cruz, Santo Tomás y Puerto Rico. Se le distingue por: (1) ramitas de 4 ángulos, lampiñas (no espinosas); (2) hojas opuestas, de elípticas a oblongas, mayormente grandes y delgadas, con una red densa de venas cuando se secan; (3) racimos largos estrechos de flores blancas pequeñas de casi 3/8 de pulgada (1cm) a través de los 5 lóbulos de la corola levemente desiguales, en pedúnculos de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo; y (4) frutos elípticos de color negro lustroso, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo.

Es un árbol siempre verde de tamaño mediano, que se ha informado que alcanza 65 pies (19.7M) de altura, no es espinoso como el nombre científico erróneamente sugiere. Las hojas opuestas tienen pecíolos esbeltos de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo. Las láminas son de 2 1/2-8 pulgadas (6+-20cm) de largo y de 3/4-4 pulgadas (2-10cm) de ancho, de punta larga, de punta corta o roma en el ápice y de punta corta en la base, no dentadas en los bordes (excepto raramente en los renuevos jóvenes), lampiñas en la haz, el envés con mazos de vellos en los ángulos de las venas.

679. Capá rosa *Callicarpa ampla* Schauer

Ramita fructificando (arriba), flores (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

Los racimos florales son terminales o laterales, hasta de 1 pie (0.3M) de largo, estrechos y colgantes. Tiene muchas flores fragantes, el cáliz en forma de copa, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, lampiñas y levemente de 5 dientes; corola blanca, con tubo de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, vellosa en la garganta; 4 estambres en pares insertos en el tubo de la corola; y pistilo con ovario de 4 celdas, estilo y estigma de 2 lóbulos. Los frutos (drupas) son rojos cuando están inmaduros, tornándose negros, tienen el cáliz agrandado en forma de copa en la base, y contienen 2 nuececillas, cada una con 2 semillas.

Se ha informado de los bosques de Santa Cruz, Santo Tomás, y Puerto Rico pero es bien raro. Cultivado para ornato y sombra allí y en otras partes en los trópicos y en interiores hacia el norte. No se ha coleccionado por los autores.

Distribución.--Santa Cruz, Santo Tomás, Antillas Menores desde Saba hasta Barbados, Trinidad y Tobago. También en Venezuela hasta la Guiana Francesa. La distribución se ha extendido por cultivo y crece sin cultivarse a través de las Antillas hasta Cuba y Jamaica y al norte hasta Bermuda, también California, Hawaii y en los trópicos del Viejo Mundo.

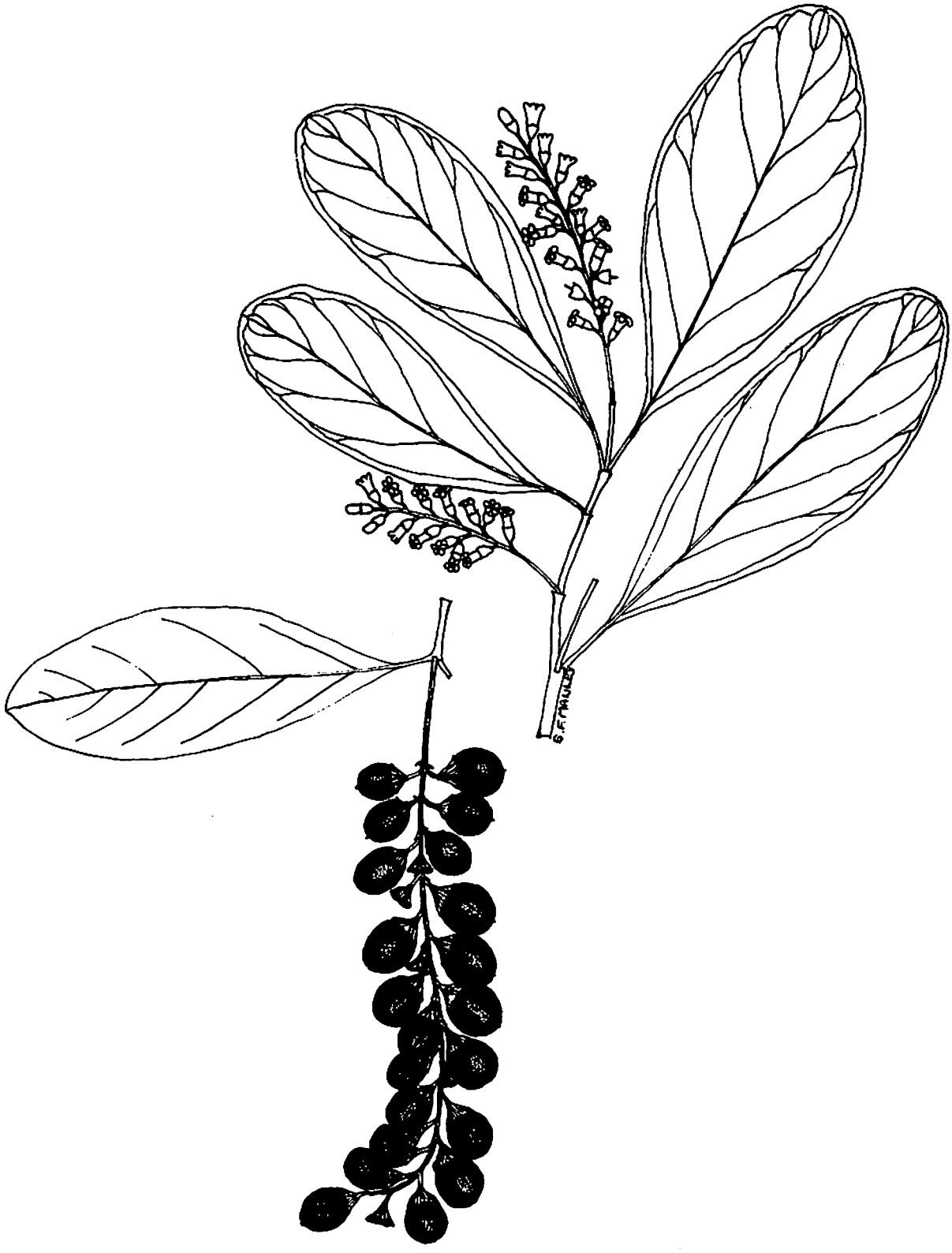
Otros nombres vulgares.--susanna (Islas Vírgenes); fiddlewood (Islas Vírgenes, inglés); côtelette (Granada); bois côtelette (Dominica, Martinica, Santa Lucía); bois guitare, bois de fer blanc (Guadalupe); susanna-berry (Antillas Holandesas).

Es aparentemente un híbrido natural de la Núm. 226, péndula de sierra, *Citharexylum caudatum* L., teniendo caracteres intermedios (*C.* x*perkinsii* Moldenke), ha sido encontrado en Cerro de Punta, Puerto Rico.

Especies excluídas: *Citharexylum tristachyum* Turcz. Esta especie de Cuba y Jamaica, no enumerada por Britton y Wilson (*10*), ha sido informada de Santo Tomás a base de un ejemplar bien viejo. Es un árbol pequeño hasta de 16 pies (4.9M) de altura, que se identifica por: (1) ramitas de 4 ángulos, lampiñas; (2) hojas opuestas, de elípticas a oblongas, de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo, de punta larga en el ápice, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, la haz lampiña o casi lampiña, el envés con vellos en los ángulos de las venas, el pecíolo sin glándulas; (3) racimos largos y estrechos de flores casi sin pedúnculo, pequeñas y amarillas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, el cáliz de 5 dientes, la corola tubular con 5 lóbulos levemente desiguales, en pedúnculos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; y (4) frutos (drupas) redondeadas, negras, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, con cáliz como una copa en la base, el hueso de 2 celdas.

681. Escambrón blanco, haggarbush ***Clerodendrum aculeatum* (L.) Schlecht.**

Este arbusto espinoso que trepa como una trepadora a veces se vuelve como un árbol. Se le distingue por: (1) las ramitas largas y esbeltas con 2 ó 3 espinas curvas en cada nudo; (2) las hojas elípticas de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo y de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de ancho, pareadas ó 3 en un nudo; (3) las flores apiñadas como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo con corola blanca den un tubo bien estrecho con 5 lóbulos cortos; y (4) frutos negruzcos, jugosos, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de diámetro.



680. Susanna *Citharexylum spinosum* L.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

Es usualmente un arbusto con ramas como de una trepadora que se trepan en los árboles, hasta de 30 pies (9M) de largo y de 1 pulgada (2.5cm) de diámetro, a veces como un árbol y hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris claro, gruesa, áspera, arrugada. Las ramitas esbeltas de color marrón claro están cubiertas de vellos diminutos y sostienen 2 ó 3 espinas gruesas, afiladas y curvas, de 1/8-1/4 de pulgada (3mm-6mm) de largo en cada nudo, la espina desde la parte basal del pecíolo.

Las hojas son opuestas o a veces verticiladas, unidas en el lado superior de una espina cerca de la punta, y tienen pecíolos esbeltos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son redondeadas o de punta corta en el ápice, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, lampiñas, cubiertas de puntos diminutos translucentes, la haz de color verde mate y el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (cimas) son terminales y laterales, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, consistentes varias flores levemente fragantes en pedúnculos esbeltos ramificados. La flor levemente irregular está compuesta de cáliz en forma de campana, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, verde, velloso, de 5 lóbulos; la corola blanca con tubo bien estrecho como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo y 5 lóbulos elípticos extendidos, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; 4 estambres filiformes, de blancuzcos a purpúreos, como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo en pares desiguales, unidos dentro del tubo y anchamente extendidos; y pistilo con ovario diminuto, estilo filiforme purpúreo como de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo, y estigma de 2 bifurcaciones. El fruto (drupa) es de color negro lustroso, levemente más ancho que largo, de 4 ranuras, levementejugoso y contiene 4 nuececillas de color marrón, de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, unidas en pares. Florece y fructifica a través del año.

A veces se siembra como una planta para cercos vivos y que se trepa en las paredes, en Santo Tomás y en otras partes. Se ha informado que se hace una cataplasma de las hojas para remedios caseros. Esta especie es la posada de unos de los insectos hemípteros más grandes en Puerto Rico (*Gypona portoricensis* Caldwell).

Es común localmente en las malezas y bosques costaneros húmedos y secos y de las áreas de mareas cerca del nivel del mar en Puerto Rico desde Fajardo hasta Cabo Rojo. También en las islas hacia el este, incluyendo Icacos, Piñeros, Culebra, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola, Virgen Gorda y Anegada.

Bosques y parques públicos.--Aguirre, Guánica; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Las Antillas desde Las Bahamas, a través de las Antillas Mayores y Antillas Menores desde San Martín y St. Barts al sur hasta Santa Lucía y Barbados. Cultivado en Trinidad y Tobago y naturalizado en Bermuda. También en Veracruz, México y a lo largo de la costa desde Venezuela hasta la Guiana Francesa. Introducido en Hawaii. Ampliamente cultivado en las regiones tropicales como una planta para cercos vivos y ataduras de dunas de arena a lo largo de las riberas.

Otros nombres vulgares.--botón de oro, descamisador (Puerto Rico); haggarbu h (Jost Van Dyke); uña de gato, corozón de paloma (República Dominicana); prickly-myrtle, crab-prickle (inglés); privet (Tortola, San Vicente); prickly wild-coffee, coffee-fence (Barbados); privi-fence (Las Granadinas); haguebush (Antillas Holandesas).

Sinónimo botánico.--*Volkameria aculeata* L.

681. Escambrón blanco, haggarbush — *Clerodendrum aculeatum* (L.) Schlecht.

Tamaño natural.

682. Nigua ***Cornutia obovata* Urban**

Este raro árbol pequeño conocido solamente de Puerto Rico se reconoce por: (1) las ramitas de 4 ángulos, las ramas de los racimos florales, las flores y el envés de las hojas diminutamente vellosos; (2) hojas opuestas, trasovadas, romas o redondeadas en el ápice, el envés de color verde claro con una capa de vellos finos; (3) muchas flores de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, con corola purpúrea tubular y 4 lóbulos irregulares, en racimos vistosos, erectos y estrechos; y (4) frutos redondeados, finamente vellosos, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, con cáliz en la base.

Es un árbol pequeño, siempre verde, de 25 pies (7.6M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado hasta de 33 pies (10M) de altura. La corteza es gris, áspera, con muchas grietas largas, la corteza interna de color marrón claro, levemente fibrosa, y casi insípida. Las ramitas son de 4 ángulos, de color marrón, diminutamente vellosas.

Las hojas opuestas tienen pecíolos de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. Las láminas son trasovadas, de 2 1/2-6 pulgadas (6+-15cm) de largo y de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de ancho, romas o redondeadas en el ápice, de punta corta en la base, los bordes levemente virados hacia abajo, levemente gruesas, la haz de color verde y tornándose lampiña, y el envés de color verde claro con una capa de vellos finos.

Los racimos florales (cimas paniculadas) son erectos, terminales y estrechos, de 3-10 pulgadas (7.5-25cm) de largo, de solamente 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de ancho. Las flores tienen pedúnculos como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; cáliz en forma de campana, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de 4 lóbulos, finamente vellosas; corola purpúrea, finamente vellosa, tubular y de 4 lóbulos, el lóbulo más bajo más grande y con una mancha amarilla adentro en la base; 2 estambres y 2 estériles (estaminodios) en la corola; y pistilo con ovario velloso de 4 celdas y estilo de 2 lóbulos. Los frutos (drupas) que se han informado como de color violeta, son finamente vellosos, tienen cáliz agrandado en la base, y contienen un hueso de 3-4 celdas con 4 ó menos semillas. Coleccionado con flores desde junio hasta agosto, con frutos en septiembre-octubre.

La madera es de color marrón claro y dura.

Estas plantas de flores de color púrpura podrían ser ornamentales atractivos.

Es raro y local en los bosques calizos húmedos y de la Cordillera a 1,000-3,000 pies (305-914M) de altitud en las montañas centrales de Puerto Rico. Fue descubierto por Sintenis en 1885 en Monte Torrecillo cerca de Barranquitas y encontrado allí más tarde por uno de los autores. Redescubierto en 1938 en el Bosque Río Abajo y cerca de San Sebastián. Un árbol fué encontrado en el Bosque de Guajataca en 1940 y años siguientes.

Bosques públicos.--Guajataca, Río Abajo.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--palo de nigua, capá jigüerilla (Puerto Rico).

682. Nigua *Cornutia obovata* Urban

Frutos (arriba a la izquierda), ramita floreciendo (a la derecha), tamaño natural.

Esta especie conocida solamente de Puerto Rico se relaciona a la Núm. 683, *Cornutia pyramidata* L., diseminada, pero también rara en Puerto Rico y mencionada aquí. Aquella especie difiere en que tiene hojas ovadas de punta corta a larga, menos vellosas en el envés, y flores más pequeñas con cáliz escasamente lobulado.

683. ***Cornutia pyramidata* L.**

Es un arbusto o árbol pequeño bien raro hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, con corteza arrugada de color gris claro. Se le identifica por: (1) las ramitas de 4 ángulos, las ramas de los racimos florales, las flores y el envés de las hojas con vellos finos, densos y blancos; (2) hojas opuestas, de ovadas a elípticas, de 1 1/2-4 1/2 pulgadas (4-11cm) de largo, de punta corta en ambos extremos, delgadas, con pecíolos de menos de 5/8 de pulgada (15mm) de largo; (3) flores como de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, con corola tubular de color púrpura azul y 4 lóbulos irregulares, en racimos terminales a menudo largos, con ramas esbeltas; y (4) frutos (drupas) finamente vellosos como de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro. Coleccionado en las Montañas de Luquillo con flores en junio de 1881 y encontrado luego por uno de los autores en Barceloneta. Los indios en otras partes obtenían de los frutos un tinte de color negro-azul.

Distribución.--Cuba, La Española, Puerto Rico, Antillas Menores, desde Guadalupe hasta Granada; también México, Guatemala, y Belice hasta Nicaragua.

Otros nombres vulgares.--azulejo, palo de vidrio (República Dominicana); salvilla (Cuba); pangoge (México); flor lila (Guatemala); hoja de zope (Guatemala, Honduras); zapilote (El Salvador); zapilote morado (Nicaragua); tzultesnuk, matasano (Belice); bois coral (Martinica); bois cassave (Santa Lucía, Dominica); bois pou-poule (Granada).

684. Cuenta de oro, skyflower ***Duranta repens* L.**

Esta especie achaparrada, que a veces es como una trepadora o un árbol pequeño, crece silvestre en las áreas secas o abiertas y se cultiva como un ornamental por sus flores vistosas de color azul claro y muchos frutos amarillentos. Se reconoce por: (1) las ramitas largas, esbeltas, desnudas, grises, a menudo con espinas esbeltas, rectas, grises, pareadas o solitarias en los nudos; (2) hojas pareadas pequeñas, elípticas, mayormente de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de largo y de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de ancho, a menudo con pocos dientes llanos hacia la punta redondeada o corta en el ápice; (3) muchas flores pequeñas de color azul claro, irregulares, tubulares, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; y (4) muchos frutos elípticos o redondeados, amarillos, de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo.

Es un arbusto siempre verde con muchos tallos, o como una trepadora o a veces un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris claro, tornándose áspera y agrietada. La corteza interna es de color gris claro y levemente amarga.

684. Cuenta de oro, skyflower *Duranta repens* L.

Tamaño natural.

Las hojas opuestas tienen ejes foliares cortos, finamente vellosos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Las láminas son a veces de 1 1/2 pulgadas (4cm) de largo, y de 7/8 de pulgada (22mm) de ancho, de punta corta en la base, lampiñas, delgadas, con pocas venas de color verde claro mate en ambas caras.

Las flores son de pedúnculo corto en racimos estrechos, encorvados y desnudos, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo en los extremos o lados de las ramitas. La flor como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo está compuesta de cáliz tubular de 5 dientes; corola de color azul claro con tubo cilíndrico y 5 lóbulos desiguales extendidos, de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho; 4 estambres en pares dentro del tubo de la corola; y pistilo con ovario parcialmente de 8 celdas, estilo corto y estigma agrandado.

Los frutos (drupas) están cubiertos por el cáliz amarillo con punta de 5 lóbulos leves en el ápice. Dentro de la pulpa delgada, amarilla y amarga hay un hueso elíptico amarillo ó 4 nuececillas. Florece y fructifica mayormente en la primavera y el verano.

La madera es de color marrón claro y dura.

Se cultiva a menudo como un arbusto ornamental y se extiende mediante cultivo, tal como a lo largo de las carreteras. Se propaga de semillas y esquejes. En otras partes las hojas han servido para remedios caseros. Se ha informado que los frutos son venenosos para los humanos.

Es poco común y disperso en el bosque calizo seco desde el nivel del mar hasta 400 pies (122M) de altitud en los mogotes costaneros del suroeste de Puerto Rico y las islas hacia el este, incluyendo Desecheo, Muertos, Palominos y Vieques. También Santa Cruz y Buck Island Reef, Santo Tomás, San Juan y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Guánica, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Distribución.--Diseminado a través de la América tropical y subtropical desde Bermuda, las Antillas y el sur de Florida y México al sur hasta Argentina, la distribución extendida mediante cultivo. Cultivado para ornato también el el sur de Texas y sur de California y en el Viejo Mundo y crece sin cultivarse.

Otros nombres vulgares.--azota-caballo, lila, lluvia (Puerto Rico); garbancillo, adonis (español); fruta de paloma (República Dominicana); no-me-olvides, violetina, fruta de iguana, celosa (Cuba); espina blanca, capococho (México); heliotropio, chulada (El Salvador); heliotropo morado, pensamiento (Nicaragua); varita de San José, lora (Panamá); espino negro, adonis morado (Colombia); fruta de paloma, melero (Venezuela); pigeon-berry (inglés); golden-dewdrop, skyflower (Estados Unidos); angels-whisper, poison macca (Jamaica); vanilla (St. Barts); adonis, Persian lilac (Antillas Holandesas); grão de galo (Brasil); bois jambette, maïs bouilli (Haití).

Sinónimos botánicos.--*Duranta erecta* L., *D. plumieri* Jacq.

685. Sauzgatillo, chaste-tree *Vitex agnus-castus* L.*

Este arbusto alto o árbol pequeño hasta de 25 pies (7.6M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco se cultiva para ornato en jardines de Puerto Rico y las Islas Vírgenes (Santa Cruz, Santo Tomás). Se le reconoce por: (1) olor fuerte especiado de salvia; (2) ramitas de 4 ángulos; (3) hojas opuestas palmeadamente compuestas (digitadas) de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo, compuestas de pecíolos de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) y de 5-7 hojuelas delgadas, estrechamente lanceoladas, de 1-4 pulgadas (2.5-10cm) de largo y de 3/16-3/4 de pulgada (5mm-2cm) de ancho, de punta bien larga en el ápice, de punta larga y casi sin pecíolo en la base, de color verde mate y lampiña en la haz y el envés de color verde blancuzco y cubierto de vellos diminutos; (4) muchas flores fragantes, pequeñas, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, apiñadas y casi sin pedúnculo, en racimos (espigas paniculadas) erectos, terminales, cilíndricos hasta de 6 pulgadas (15cm) de largo, compuestas de cáliz en forma de campana, blancas, vellosas, de dientes, corola vellosa, tubular, de color azul pálido, con 2 labios irregulares y 5 lóbulos, 4 estambres unidos dentro del tubo pero sobresaleintes, y pistilo con ovario de 4 celdas y estilo sobresaliente de 2 bifurcaciones; y (5) frutos (drupas) redondeados, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con cáliz en la base, conteniendo un hueso grande. Florece y fructifica a través del año. En otras partes los frutos y las semillas han sido usados en remedios caseros y las hojas fragantes como una especie. Es nativo de la región del Mediterráneo, desde el sur de Europa y Moroco hasta el oeste de Asia, incluyendo Turquía, Iraq, y Paquistán, pero ampliamente cultivado para ornato y crece sin cultivarse y se ha naturalizado en las regiones tropicales y subtropicales, incluyendo las Antillas. También en el sureste de Estados Unidos desde Florida hasta Texas y California y al norte hasta la Ciudad de Nueva York y más allá, donde las plantas se mueren hasta la raíz en el invierno.

Otros nombres vulgares.--chencherenche, palo santo (Puerto Rico); incienso japonés (Cuba); malagueta (República Dominicana); chaste-tree, hemp-tree, monks peppertree, sage-tree (inglés); mala di suerte, yerba Louisa (Antillas Holandesas).

SOLANÁCEAS

Son hierbas, arbustos, trepadoras y a veces árboles mayormente pequeños, conocidos por: (1) hojas alternas mayormente sencillas, a veces lobuladas, a menudo con vellos en forma de estrella, sin estípulas; (2) flores en cimas, bisexuales, regulares, con cáliz persistente de 5 lóbulos, corola tubular con 5 lóbulos a menudo extendidos y en forma de estrella, 5 estambres insertos en la corola, alternos con los lóbulos, disco generalmente presente, y pistilo con ovario súpero usualmente de 2 celdas con placentación axil y muchos óvulos, estilo y estigma de 2 lóbulos; y (3) fruto en baya o cápsula con muchas semillas. También vol. 1, Núm. 231. (Solanaceae)

Clave Para Las Especies

A. Flores con corola ampliamente extendida y en forma de estrella, blanca o azulosa.--*Solanum*.

B. Ramitas con espinas o púas.

C. Hojas con borde lobulado u ondulado, de ovadas a elípricas--699. *Solanum torvum*.

CC. Hojas con borde recto, no dentadas o lobuladas.

D. Hojas de oblongas a ovadas, de 1 1/4-6 pulgadas (3-15cm) de largo, de punta corta.--698. *Solanum polygamum*.

DD. Hojas estrechamente oblongas a lanceoladas, de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo, de punta larga.--696. *Solanum drymophilum*.

BB. Ramitas no espinosas.

E. Hojas opuestas pero bien desiguales, elípticas, lampiñas o casi lampiñas.--695. *Solanum antillarum*.

EE. Hojas alternas, con vellos diminutos en forma de estrella.

F. Hojas levemente ásperas, con vellos inconspícuos. --231. Tabacón, *Solanum rugosum* Dunal.

FF. Hojas de vellos suaves, el envés blancuzco con vellos densos en forma de estrella.--697. *Solanum erianthum*.

AA. Flores con corola en tubo estrecho, mayormente en forma de embudo.

G. Flores con corola anaranjada de 6 lóbulos, de casi 1 pulgada (2.5cm) de largo.--694. *Goetzea elegans*.

GG. Flores con corola de 5 lóbulos, blancas o amarillentas.

H. Flores de menos de 1 pulgada (2.5cm) de largo, de varias a muchas a lo largo de los lados de las ramitas.

I. Flores con corola en forma de campana, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, mayormente detrás de las hojas.--686. *Acnistus arborescens*.

II. Flores con corola bien estrecha en forma de embudo o de salvilla.

J. Pocas flores de 1/2 pulgada (12mm) de largo, de pedúnculo corto en la base de las hojas y detrás de las hojas.--692. *Cestrum macrophyllum*.

JJ. De varias a muchas flores en el extremo de un pedúnculo largo.

K. Flores de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo en racimos casi tan largos como las hojas de punta corta; bayas de color negro purpúreo.-691. *Cestrum diurnum.**

KK. Flores como de 1 pulgada (2.5cm) de largo en racimos grandes más largos que las hojas de punta larga; bayas blancas.--693. *Cestrum nocturnum.**

HH. Flores de 2 (5cm) o más pulgadas de largo, solitarias o a veces pocas, mayormente en los extremos de las ramitas.--*Brunfelsia.*

L. Hojas bien estrechas, mayormente de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho; flores bien largas y estrechas, de 4-5 1/2 pulgadas (10-14cm) de largo.--688. *Brunfelsia densifolia.*

LL. Hojas anchas, de más de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho, flores de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo.

M. Hojas más anchas hacia el ápice abruptamente de punta corta, acuminadas hasta la base; flores de 4 pulgadas (10cm) de largo.--690. *Brunfelsia portoricensis.*

MM. Hojas más anchas cerca del centro.

N. Hojas gruesas y coriáceas; flores de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de largo.--689. *Brunfelsia lactea.*

NN. Hojas solo levemente gruesas; flores de 2 pulgadas (5cm) de largo.--687. *Brunfelsia americana.*

686. Gallinero ***Acnistus arborescens* (L.) Schlecht.**

Este arbusto o árbol pequeño de claros en áreas húmedas se caracteriza por: (1) hojas elípticas de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 1 1/4-3 pulgadas (3-7.5cm) de ancho, a veces más grandes, mayormente de punta larga en ambos extremos; (2) muchas flores blancuzcas en forma de campana, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, apiñadas a lo largo de las ramitas, mayormente detrás de las hojas; y (3) muchas bayas de color amarillo lustroso o anaranjado de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de diámetro a lo largo de las ramitas.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde que alcanza 10 pies (3M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con copa de ramas abiertas. La corteza de color marrón claro o gris está finamente agrietada, la corteza interna es blancuzca y amarga. Las ramitas largas gruesas son de color gris claro o marrón y finamente vellosas.

Las hojas alternas tienen peciólos de color verde claro, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo. Las láminas son delgadas o levemente gruesas, no dentadas en los bordes, la haz de color verde claro mate y lampiña, y el envés más pálido y a veces velloso.

Los racimos florales (como umbelas) hasta de 2 pulgadas (5cm) de ancho, consisten de muchas flores fragantes extendidas en pedúnculos esbeltos casi iguales, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo. Cada flor tiene un cáliz blancuzco en forma de copa, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con 5 dientes en el ápice; corola blancuzca, tubular, en forma de campana de casi 3/8 de pulgada (1cm) de largo, con 5 lóbulos extendidos puntiagudos; 5 estambres sostenidos cerca de la base del tubo y levemente más largos; y pistilo esbelto con ovario verde de 2 celdas y estilo largo esbelto.

Los frutos (bayas) con cáliz persistente en la base son de 2 celdas y contienen muchas semillas de color amarillo claro como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. La pulpa jugosa es casi insípida o levemente amarga y no es comestible, aunque la comen los pájaros. Florece en la primavera y fructifica en la primavera y el verano.

La madera es de color marrón claro y dura.

En otras partes los arbustos han servido para cercos y postes de setos vivos. Los pollos comen los frutos. Sin embargo, según un viejo informe, los frutos pueden causar la muerte.

Es poco común y disperso en los claros y al raso en los bosques del alto Luquillo y la alta Cordillera a 1,500-3,000 pies (457-914M) de altitud en las montañas del este y centro de Puerto Rico. También en Santo Tomás y Tortola.

Bosques y parques públicos.--Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Río Abajo; Toro Negro; Sage Mountain.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes y a través de las Antillas Menores desde Saba y Montserrat hasta Granada y Trinidad y Tobago. También desde México y Guatemala hasta Perú y Brasil.

Otros nombres vulgares.--galán arbóreo, palo de gallina (Puerto Rico); mata gallina (República Dominicana); tabaco de monte (Nicaragua); güitite (Costa Rica); tomatoquina, tabalgue, fruto gallino (Colombia); nigüito, uvito (Venezuela); cojojo (Ecuador); quiebra ollas, macapaqui, toque (Perú); wild tobacco (Trinidad y Tobago); sureau (Martinica); marianeira, mariana, mixito, fruta de sabía (Brasil).

Sinónimo botánico.--*Dunalia arborescens* (L.) Sleumer.

687. Aguacero ***Brunfelsia americana* L.**

El aguacero, un arbusto o árbol pequeño de las montañas del este de Puerto Rico e Islas Vírgenes es a menudo cultivado en jardines y como un ornamental. Se distingue por: (1) hojas de elípticas a trasovadas de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo, levemente gruesas; (2) flores estrechas, mayormente solitarias, en los extremos de las ramitas, la corola como de 2 pulgadas (5cm) de largo con 5 lóbulos extendidos redondeados, blancas con el centro purpúreo, tornándose amarillas; y (3) frutos redondos amarillos de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de diámetro. De las 3 especies relacionadas de árboles de este género descrito e ilustrado aquí, está especie difiere en sus flores y frutos más pequeños.

686. Gallinero

Acnistus arborescens (L.) Schlecht.

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

Es un arbusto siempre verde de 3-10 pies (0.9-3M) de altura o un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M). Las ramitas son lampiñas o a menudo vellosas.

Las hojas alternas están apiñadas en ramitas laterales cortas y tienen pecíolos mayormente de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son abruptamente de punta corta, romas o hendidas en el ápice, de punta corta o roma en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, la haz lustrosa y casi lampiña, y el envés más pálido y a menudo finamente velloso.

Las flores fragantes solitarias tienen pedúnculos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, un cáliz en forma de campana de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, finamente velloso, con 5 lóbulos redondeados; corola como de 2 pulgadas (5cm) de largo con tubo estrecho como de 3/16 de pulgada (5mm) de ancho y 5 lóbulos redondeados extendidos, como de 1 1/2 pulgada (4cm) de ancho. Los frutos en baya con cáliz en la base contienen muchas semillas elípticas de color marrón de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece en la primavera y fructifica en el verano.

Es poco común localmente en el bosque costanero húmedo y de la baja Cordillera (Coamo) desde el nivel del mar hasta 1,800 pies (548M) de altitud en el este y centro de Puerto Rico. También en Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Cultivado por muchos años en jardines a través de Puerto Rico y probablemente en otras partes en las Antillas, también en el sur de Florida, Colombia y Venezuela. Se ha informado que las bayas son venenosas.

Bosques y parques públicos.--Luquillo, Islas Vírgenes, Gorda Peak.

Distribución.--La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, también las Antillas Menores desde San Martín, Saba y San Eudtaquio hasta Dominica. También Martinica, quizás introducido.

Otros nombres vulgares.--alelí falso, trompeta de ángel, tulipán sencillo (Puerto Rico); aguacero, dama de noche (República Dominicana); fleur trompette (Martinica); galán, lady-of-the-night (Antillas Holandesas); rain-tree, empoisonneur (Dominica).

Esta especie nativa solamente de varias otras islas aparentemente es la inmigrante original de su género a Puerto Rico. Dos especies estrechamente relacionadas, endémicas de las montañas del este de Puerto Rico, pueden haberse derivado de la primera. Son la Núm. 689, vega blanca, *B. lactea* Krug & Urban, y la Núm. 690, *B. portoricensis* Krug & Urban, ambas descritas e ilustradas aquí. El nombre genérico honra a Otto Brunfels (1488-1534), médico y botánico alemán.

688. ***Brunfelsia densifolia*** **Krug & Urban**

Este árbol pequeño distintivo conocido solamente de los bosques de las montañas del oeste de Puerto Rico se identifica por: (1) hojas bien estrechas, lustrosas, coriáceas, apiñadas en los extremos de las ramitas; (2) flores bien largas y estrechas, solitarias en los extremos de las ramitas, con corola de 4-5 1/2 pulgadas (10-14cm) de largo y como 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro en el tubo, con 5 lóbulos extendidos,

687. Aguacero *Brunfelsia americana* L.

Fruto (arriba a la izquierda), ramita floreciendo y flor (abajo a la izquierda), tamaño natural.

blancas, tornándose amarillas; y (3) frutos redondeados, como bolas, carnosos, de 1 pulgada (2.5cm) o más de diámetro, tornándose de verde a amarillo.

Es un árbol pequeño, siempre verde, de 15-30 pies (4.6-9M) de altura y de 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, con varios tallos principales y muchas ramas, lampiño. La corteza gris es un tanto lisa con pocas verrugas, tornándose levemente arrugada, la corteza interna de color marrón claro es levemente amarga. Las ramitas son de color marrón claro, esbeltas.

Las hojas son alternas pero apiñadas mayormente en ramitas laterales cortas. Las láminas delineares a lineares oblanceoladas son de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y mayormente de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, de punta corta o roma en el ápice, mayormente más anchas más allá del centro, no dentadas en los bordes, y acuminadas gradualmente hasta el pecíolo corto y esbelto mayormente de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. La haz es de color verde lustroso, con las venas laterales finas levantadas, casi paralelas con la vena central, y el envés es de color verde amarillo con las venas levantadas.

Las flores nacen solitarias en pedúnculos de 3/8 de pulgada (1cm) o menos. El cáliz estrechamente en forma de campana como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo tiene 5 lóbulos cortos redondeados; la corola de 4-5 1/2 pulgadas (10-14cm) de largo tiene un tubo cilíndrico levemente de más de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro, terminando abruptamente en 5 lóbulos ampliamente extendidos, redondeados, de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo y casi 1 pulgada (2.5cm) de ancho, blancas cuando frescas pero tornándose amarillas; estambres dentro del tubo, 2 fértiles y 2 estériles; y pistilo con ovario de 2 celdas conteniendo muchos óvulos; estilo largo filiforme, y estigma de 2 lóbulos. Los frutos en baya rodeados de hojas más largas tienen cáliz agrandado y hendido en la base y paredes duras que no se abren. Tiene muchas semillas elípticas de color marrón, de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece en la primavera y el verano y fructifica en el verano y el otoño.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es poco común en el bosque de la alta Cordillera a altitudes más altas (2,000-2,700 pies ó 610-823M) en la roca sólida serpentina en el oeste de Puerto Rico.

Bosque público.--Maricao.

Distribución.--Oeste de Puerto Rico.

Esta especie es tan distinta en las flores y el follaje que se le consideró como posiblemente representando un género separado.

688. *Brunfelsia densifolia* Krug & Urban

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), tamaño natural.

689. Vega blanca ***Brunfelsia lactea* Krug & Urban**

Es un arbusto o árbol pequeño conocido solamente de las montañas altas del este de Puerto Rico que se distingue por: (1) hojas elípticas y coriáceas, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 1-2 1/4 de pulgada (2.5-6 cm) de ancho, con bordes virados hacia abajo; (2) flores grandes bien fragantes, solitarias en los extremos de las ramitas, de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de largo, con tubo estrecho y 5 lóbulos redondeados de 3 pulgadas (7.5cm) de ancho, de color amarillo pálido o blancuzco o tornándose teñidas de rosa; y (3) frutos carnosos redondos de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de diámetro, tornándose de verde a marrón anaranjado.

Es un arbusto siempre verde de 3-10 pies (0.9-3M) de altura, o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, informado hasta de 40 pies (12M), todo lampiño. La corteza es color marrón claro, levemente agrietada, cubierta de musgos y hepáticas, la corteza interna blancuzca y casi insípida. Las ramitas son de color marrón claro con arrugas estrechas.

Las hojas son alternas, regadas o apiñadas en los extremos de las ramitas laterales cortas, en pecíolos de 3/16-5/8 de pulgada (5-15mm) de largo. Las láminas varían desde punta larga a roma en ambos extremos, son coriáceas, verdes en ambas caras,con una red de muchas venas finas levantadas, levemente lustrosas en la haz.

Las flores grandes nacen solitarias en pedúnculos como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo en los extremos de las ramitas pero a veces parecen laterales en las ramitas cortas. El cáliz en forma de campana, de casi 1/2 pulgada (12mm) de largo, tiene 5 lóbulos cortos redondeados; la corola de 3-4 pulgadas (2.5-10cm) de largo tiene un tubo de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro y 5 lóbulos redondeados como de 3 pulgadas (7.5cm) de ancho, casi tan ancho como el largo del tubo, de color amarillo pálido o blancuzco o tornándose teñido de rosa; estambres dentro del tubo, 2 fértiles y 2 estériles; y pistilo con ovario de 2 celdas conteniendo muchos óvulos, estilo largo filiforme, y estigma de 2 lóbulos. Los frutos en baya con cáliz en la base y paredes duras no se abren. Tienen muchas semillas, elípticas, de color marrón, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece y fructifica a través del año.

La madera es dura y de color marrón claro.

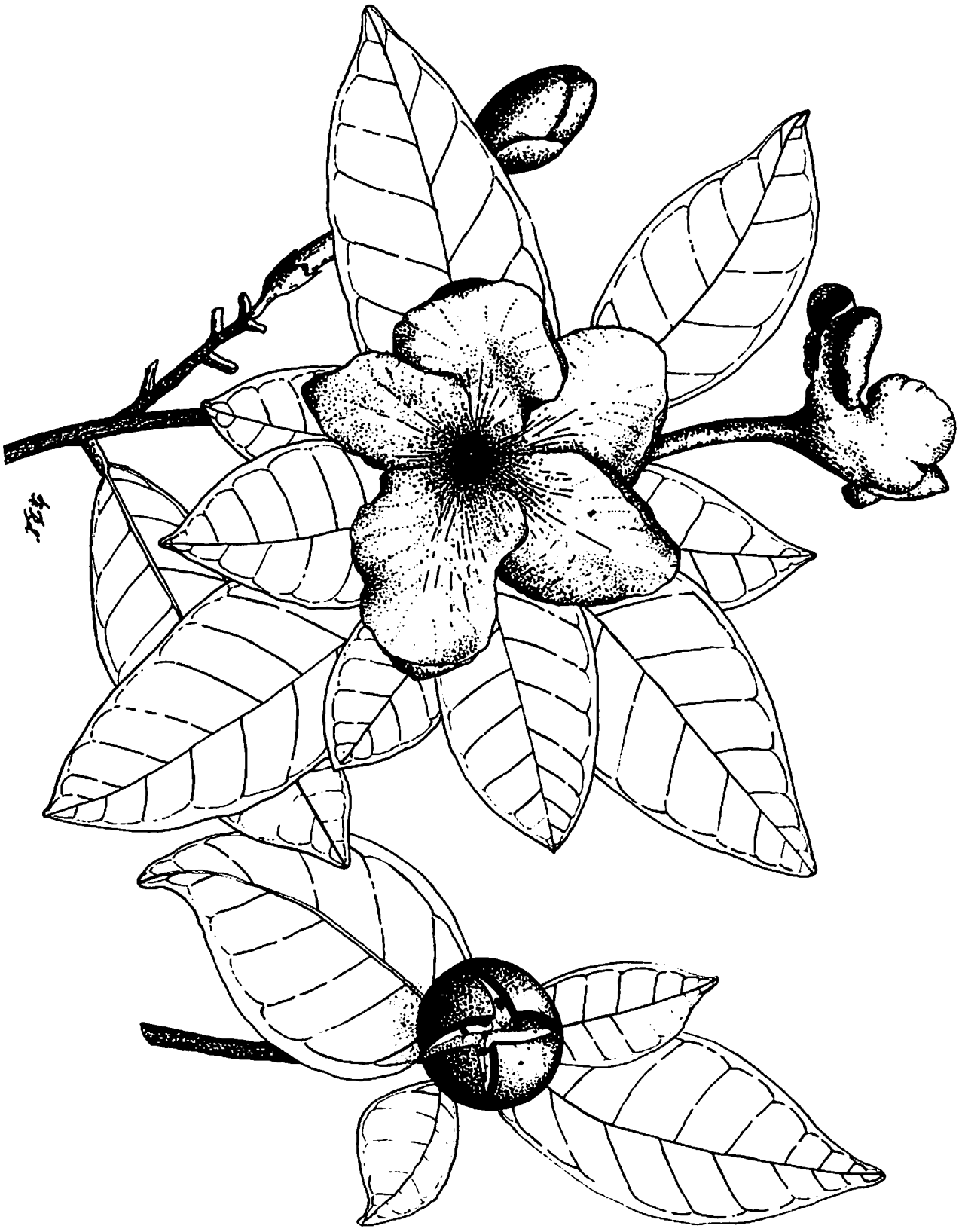
Este arbusto con flores grandes bien fragantes podría ser apropiado como un ornamental. El nombre vulgar jazmín del monte fué sugerido.

Es raro y local en el bosque enano en las cimas de las montañas del este de 3,000-3,500 pies (914-1,067M) de altitud, incluyendo las Montañas de Luquillo y el Monte Torito cerca de Cayey.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de las montañas altas del este de Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--jazmín del monte (Puerto Rico).



689. Vega blanca

Brunfelsia lactea Krug & Urban

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

690. ***Brunfelsia portoricensis*** **Krug & Urban**

Este elegante y raro arbusto de las Montañas de Luquillo raras veces alcanza el tamaño de un árbol. Se le reconoce fácilmente por (1) hojas de trasovadas a oblanceoladas, abruptamente de punta corta en el ápice; (2) flores grandes, pocas o solitarias, como de 4 pulgadas (10cm) de largo, la corola blanca con tubo cilíndrico estrecho y 5 lóbulos grandes redondeados como de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de ancho; y (3) frutos amarillos redondeados de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde de 3-10 pies (0.9-3M) de altura, raramente un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. Las ramitas son gruesas, de color marrón, agrietadas.

Las hojas son alternas, a veces apiñadas, con pecíolos gruesos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 7/8-2 pulgadas (22mm-5cm) de ancho, más anchas más allá del centro y acuminadas hasta una base de punta larga, no dentadas en los bordes, levemente gruesas y coriáceas, la haz de color verde lustroso con la vena central hundida y muchas venas laterales finas como en un ángulo de 45°, y el envés de color verde claro mate.

Las flores son pocas o solitarias, en los extremos o los lados de las ramitas en pedúnculos cortos de menos de 1/2 pulgada (12mm). El cáliz tubular cilíndrico de 1 1/4-1 3/4 de pulgada (3-4.5cm) de largo se abre irregularmente hasta el centro en 1 lado o en 2 lóbulos; el tubo de la corola de 2 1/2-3 1/2 pulgada (6-9cm) de largo y de solamente 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de diámetro, finamente velloso, con 5 lóbulos extendidos como de 1 pulgada (2.5cm) de largo; 4 estambres en pares dentro del tubo de la corola; y pistilo con ovario de 2 celdas, estilo largo esbelto, y estigma levemente de 2 lóbulos. El fruto como una baya tiene cáliz en la base, y pared gruesa. Tiene muchas semillas elípticas de color marrón, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Florece en la primavera y el verano y madura sus frutos en el verano.

Esta especie podría ser un atractivo ornamental en cultivo por sus flores blancas grandes y el follaje lustroso.

Es raro en el bosque del bajo Luquillo de 1,500-1,800 pies (457-548M) de altitud en las Montañas de Luquillo solamente.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Conocido solamente de las Montañas de Luquillo al este de Puerto Rico.

691. Dama de día, day cestrum ***Cestrum diurnum*** **L.***

Este arbusto común introducido o raramente un árbol pequeño de jardines, orillas de las carreteras y pastos se identifica por: (1) hojas oblongas de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de largo y de 1-1 1/2 pulgadas (2.5-4cm) de ancho, de color verde lustroso a verde amarillo en la haz y verde blancuzco mate en el envés; (2) de varias a muchas flores apiñadas en la base de las hojas más altas, de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de largo, la corola blanca con tubo estrecho y 5 lóbulos cortos romos virados hacia atrás; y (3) bayas elípticas de color negro purpúreo, de 5/16 de pulgada (8mm) de largo.

690. *Brunfelsia portoricensis* Krug & Urban

Ramita floreciendo (arriba), fruto (abajo), tamaño natural.

Es un arbusto siempre verde o raramente un árbol pequeño de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris y un tanto lisa, la corteza interna de color marrón amarillo y levemente amarga. Las ramitas son esbeltas y de color gris verdoso, a menudo con vellos finos prensados.

Las hojas alternas tienen pecíolos de color verde claro, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas de las hojas son de punta corta o roma en la base, no dentadas en los bordes, levemente gruesas, y las venas en el envés son lampiñas o vellosas.

Las flores blancas levemente fragantes están en grupos casi sin pedúnculo cerca de los extremos de tallos esbeltos de 1/2-2 1/2 pulgadas (12mm-6 cm). El cáliz verde blancuzco tiene forma de campana y 5 dientes; la corola blanca tiene tubo estrecho y 5 lóbulos cortos y romos virados hacia atrás; los 5 estambres con pedúnculos cortos, rectos, están dentro del tubo de la corola cerca de la boca y alternos con los lóbulos; y el pistilo tiene un ovario redondeado de 2 celdas con varios óvulos, estilo esbelto y estigma chato expuesto. Las bayas jugosas, blancuzcas antes de madurar, tienen cáliz en la base y contienen varias semillas angulosas, de color marrón, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Feorece y frucitifica probalbemente irregularmente a través del año.

La madera es blancuzca y dura.

Es bien común en jardines, orillas de las carreteras, y a lo largo de verjas a altitudes de bajas a medias en las áreas húmedas de Puerto Rico. Aparentemente introducido para ornato y extendido por pájaros a lo largo de las verjas y orillas de las carreteras. También cultivado en jardines en Islas Vírgenes. Se propaga de semillas y esquejes.

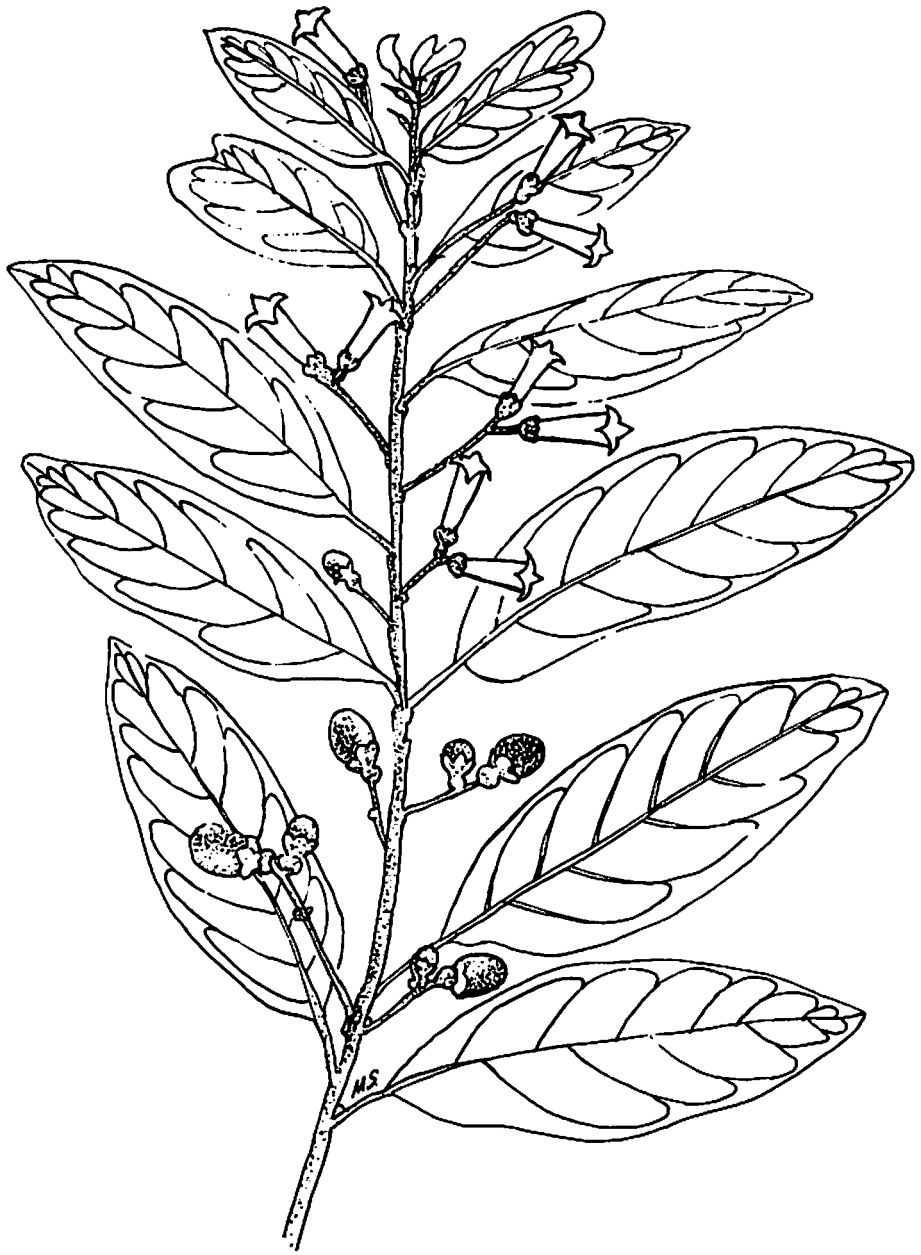
Distribución.--Las Bahamas Cuba, Jamaica, Islas Caimán y La Española, e introducido en Puerto Rico y en otras partes en las Antillas. También en la América tropical continental desde México hasta Honduras y hacia el sur, la distribución se ha extendido mediante cultivado hasta Sur América. Introducido en el dur de Florida y crece sin cultivarse.

Otros nombres vulgares.--rufiana (República Dominicana); galán de día (Cuba); Juan de noche (México); saúco tintóreo (Colombia); dama de noche (Venezuela); day cestrum, day jessamine (inglés); wild jasmine, ink-bush (Jamaica).

Como los nombres científicos, español e inglés indican, esta especie tiene las flores abiertas en las horas del día. En contraste, la especie relacionada Núm. 693, dama de noche, lady-of-the-night, *Cestrum nocturnum* L.*, florece de noche y es bien fragante a esa hora.

692. Galán del monte ***Cestrum macrophyllum* Vent.**

Es un arbusto o árbol pequeño de los bosques húmedos hasta altitudes grandes en las montañas. Sus caracteres distintivos son: (1) hojas anchamente elípticas de color verde mate, de 2 1/2-7 pulgadas (6+-18cm) de largo y de 1 1/4-4 pulgadas (3-10cm) de ancho, con ejes foliares gruesos; (2) pocas flores estrechamente tubulares, de 1/2 pulgada (12mm) de largo en la base de las hojas y detrás de las hojas; y (3) frutos carnosos de elípticos a redondeados, de color negro purpúreo lustroso, de más de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, como una berenjena pequeña.



691. Dama de día, day cestrum *Cestrum diurnum* **L.***

Tamaño natural.

Es un arbusto siempre verde o un árbol pequeño como una trepadora, de 15-20 pies (4.6-6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, ampliamente extendido, lampiño. La corteza es gris, un tanto lisa. La corteza interna es de color marrón claro, veteada, con sabor como a papa cruda. Las ramitas de color gris claro tienen cicatrices foliares levemente levantadas, semiredondas.

Las hojas alternas tienen ejes foliares gruesos de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo. Las láminas son de punta corta en ambos extremos, levemente viradas hacia abajo en los bordes, levemente gruesas con pocas venas laterales curvas, el envés de color verde claro.

Las flores levemente fragantes de pedúnculo corto tienen un cáliz en forma de campana, de 5 dientes de 1/8 de pulgada (3mm) de largo con tubo estrecho en forma de embudo y 5 lóbulos redondeados, de color crema, tornándose de color amarillo pálido; 5 estambres alternos en y dentro del tubo de la corola; y pistilo con ovario de 2 celdas, estilo filiforme y estigma en punto. Las bayas con cáliz verde en la base tienen pulpa verde insípida y de 6-3 semillas estrechas de color marrón negruzco, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo. Florece y fructifica a través del año.

La madera es de color marrón claro o blancuzca y levemente suave.

En otras partes las plantas se cultivan como ornamentales.

Es común en los bosques del bajo y alto Luquillo y la baja y alta Cordillera y calizos húmedos, también en el bosque enano de 800-3,800 pies (243-1,157M) de altitud a través de las montañas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Toro Negro.

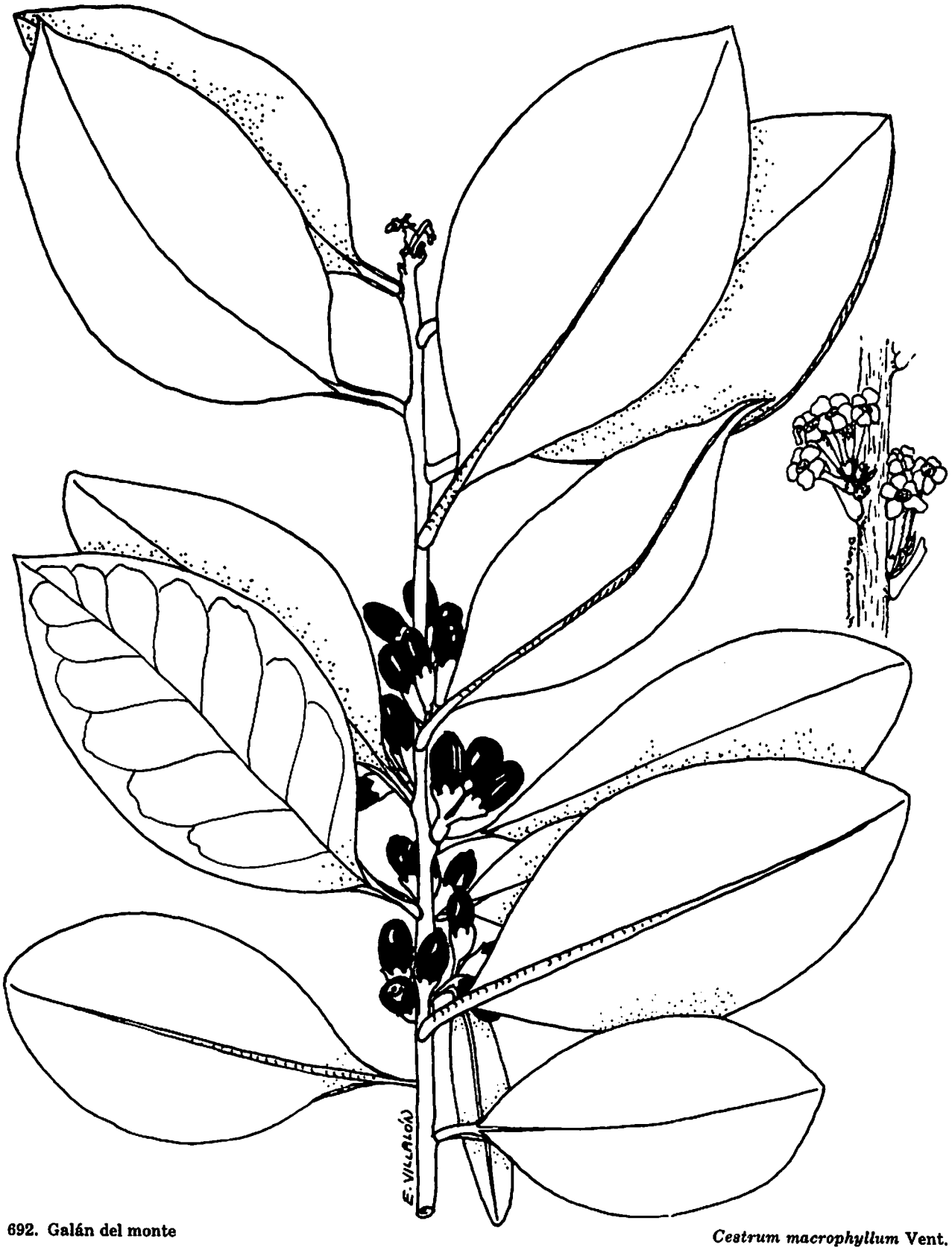
Distribución.--La Española y Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--rufiana (República Dominicana).

Esta especie fué nombrada en 1803 de plantas en jardines de París, cuyas semillas fueron de Puerto Rico.

693. Dama de noche, lady-of-the-night ***Cestrum nocturnum* L.***

Es un arbusto ornamental siempre verde o a veces un árbol pequeño, cultivado ocasionalmente por los racimos de flores pequeñas que florecen de noche, con varios tallos desde la base y ramitas largas esbeltas, todo lampiño. Los caracteres distintivos son: (1) hojas delgadas, alternas, lanceoladas o estrechamente ovadas, de 2 1/2-6 pulgadas (6-15cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, de punta larga en el ápice y redondeada o de punta corta en la base, de color verde mate en ambas caras, con pecíolos cortos de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm); (2) usualmente muchas flores fragantes en racimos ramificados (panículas) de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo, mayormente en la base de las hojas, de pedúnculo corto, compuestas de cáliz de 5 lóbulos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, corola estrecha en forma de embudo, de color amarillo a amarillo verdoso, de 3/4-7/8 de pulgada (2cm-22mm) de largo con 5 lóbulos cortos, 5 estambres dentro del tubo, y pistilo con ovario



692. Galán del monte *Cestrum macrophyllum* **Vent.**

Ramita fructificando (al centro), flores (a la derecha), tamaño natural.

oblongo y estilo largo esbelto; y (3) frutos, que se ha informado que son venenosos, consistentes de racimos de bayas oblongas blancas como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, con cáliz en la base, conteniendo la pulpa blancuzca de 3-4 semillas de color marrón oscuro. A menudo cultivado en Puerto Rico e Islas Vírgenes en jardines, cercos y alrededor de las casas y crece sin cultivarse.

Distribución.--Cuba, Jamaica y La Española, también desde México hasta Honduras. Se ha informado de Martinica pero quizás introducido. Cultivado para ornato a través de las Antillas y al norte hasta Florida y al sur hasta Brasil.

Otros nombres vulgares.--dama de noche (español); rufiana, jazmín de noche (República Dominicana); galán de noche (Cuba); huele de noche (México, América Central); palo hediondo (El Salvador); zorillo (Costa Rica); night-blooming cestrum, night cestrum (inglés); jasmine (Jamaica); sopillo (Belice); lilas de nuit, jasmin de nuit (Haití).

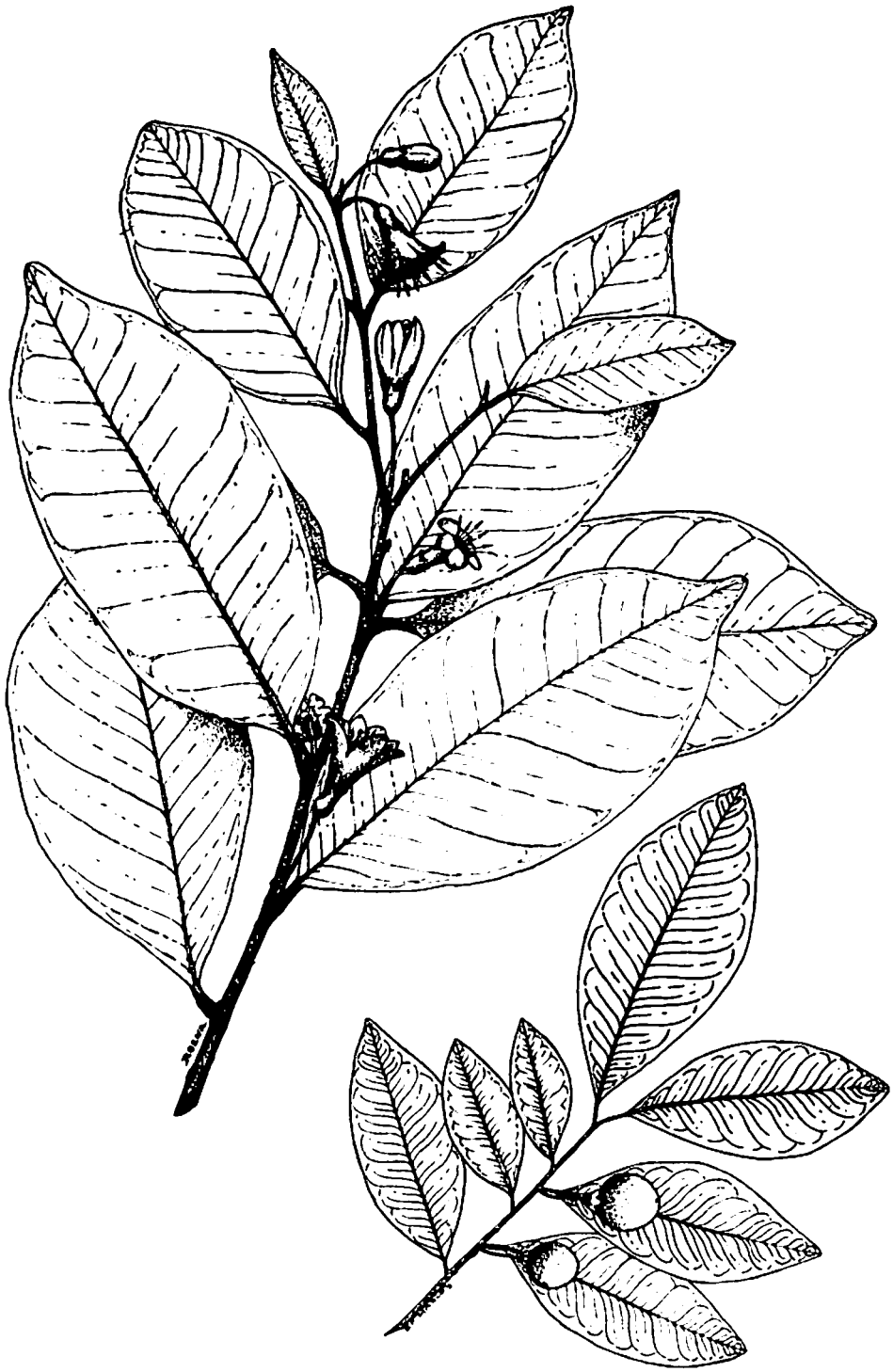
694. Matabuey ***Goetzea elegans* Wydler**

El matabuey es uno de los más distintivos de los árboles endémicos raros de Puerto Rico, aún habiéndose hecho el tipo de una nueva familia pequeña de plantas. Se caracteriza por: (1) hojas elípticas lustrosas con muchas venas laterales rectas, paralelas, levantadas; (2) flores de color anaranjado en forma de embudo, de casi 1 pulgada (2.5cm) de largo, con corola de 6 lóbulos, usualmente nacen solitarias en la base de las hojas; y (3) bayas redondeadas o elípticas, de color anaranjado, de 3/4 de pulgada (2cm) de largo.

Es un árbol pequeño siempre verde de 20-30 pies (6.1-9M) de altura y de 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color marrón, tornándose áspera y bien agrietada, la corteza interna es blancuzca y casi insípida. Las ramitas esbeltas y los pecíolos son de color marrón y diminutamente vellosas.

Las hojas son alternas, con pecíolos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son elípticas, de 1-4 pulgadas (2.5-10cm) de largo y de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de ancho, de punta corta en ambos extremos, no dentadas en los bordes, levemente gruesas, con muchas venas laterales rectas y paralelas, levantadas en ambas caras, la haz de color verde lustroso y lampiña y el envés de color verde claro y diminutamente velloso.

Las flores nacen solitarias en la base de las hojas, en pedúnculos esbeltos, vellosos, de color marrón, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, a veces pocas en racimos (cimas) terminales. La flor está compuesta de un cáliz en forma de campana, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con vellos finos de color marrón, con lóbulos de 6 puntas; corola en forma de embudo, de color anaranjado, diminutamente vellosa, de 3/4 de pulgada (2cm) de largo y de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) a través de los 6 lóbulos romos enrollados hacia atrás; 6 estambres esbeltos que nacen cerca de la base de la corola y se proyectan más allá; y pistilo con ovario velloso de 2 celdas con pocos óvulos, estilo esbelto, y estigma de 2 lóbulos. Las bayas son finamente vellosas, de paredes gruesas, y sostienen el cáliz persistente en la base. Las semillas son elípticas, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Coleccionado con flores y frutos desde mayo hasta agosto.



694. Matabuey *Goetzea elegans* **Wydler**

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

La madera es blancuzca y dura.

Es digno de cultivarse como un ornamental con hojas lustrosas, flores anaranjadas vistosas, y fruto anaranjado, como sugiere el nombre que significa elegante. Sin embargo, se informó hace algún tiempo que la planta, quizás el fruto, es venenoso.

Es bien raro y local, conocido solamente de unos pocos sitios en los bosques calizos húmedos y costaneros húmedos de 200-600 pies (61-182M) de altitud en la costa norte de Puerto Rico solamente. Coleccionado cerca de Aguadilla, el Desfiladero de Guajataca cerca de Quebradillas, Guajataca, y Cambalache, y por H.F.A. Eggers en 1883 en Jiménez cerca de Río Grande, al norte de las Montañas de Luquillo.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca.

Distribución.--Puerto Rico solamente.

Otro nombre vulgar.--manzanilla (Puerto Rico).

El género *Goetzea,* honrando a Johann Ephraim Goetze (1731-1793), teólogo alemán, fué nombrado por esta especie en 1830 por Heinrich Wydler (1800-1883), de Suiza, quien coleccionó el ejemplar de este tipo en 1827. Como un siglo más tarde, en 1929, una segunda especie, *G. ekmanii* O. E. Schulz, fué nombrada como un arbusto de la Española. En 1966 la familia botánica Goetzeaceae fué propuesta para un pequeño grupo de 5 géneros y 7 especies de México y las Antillas.

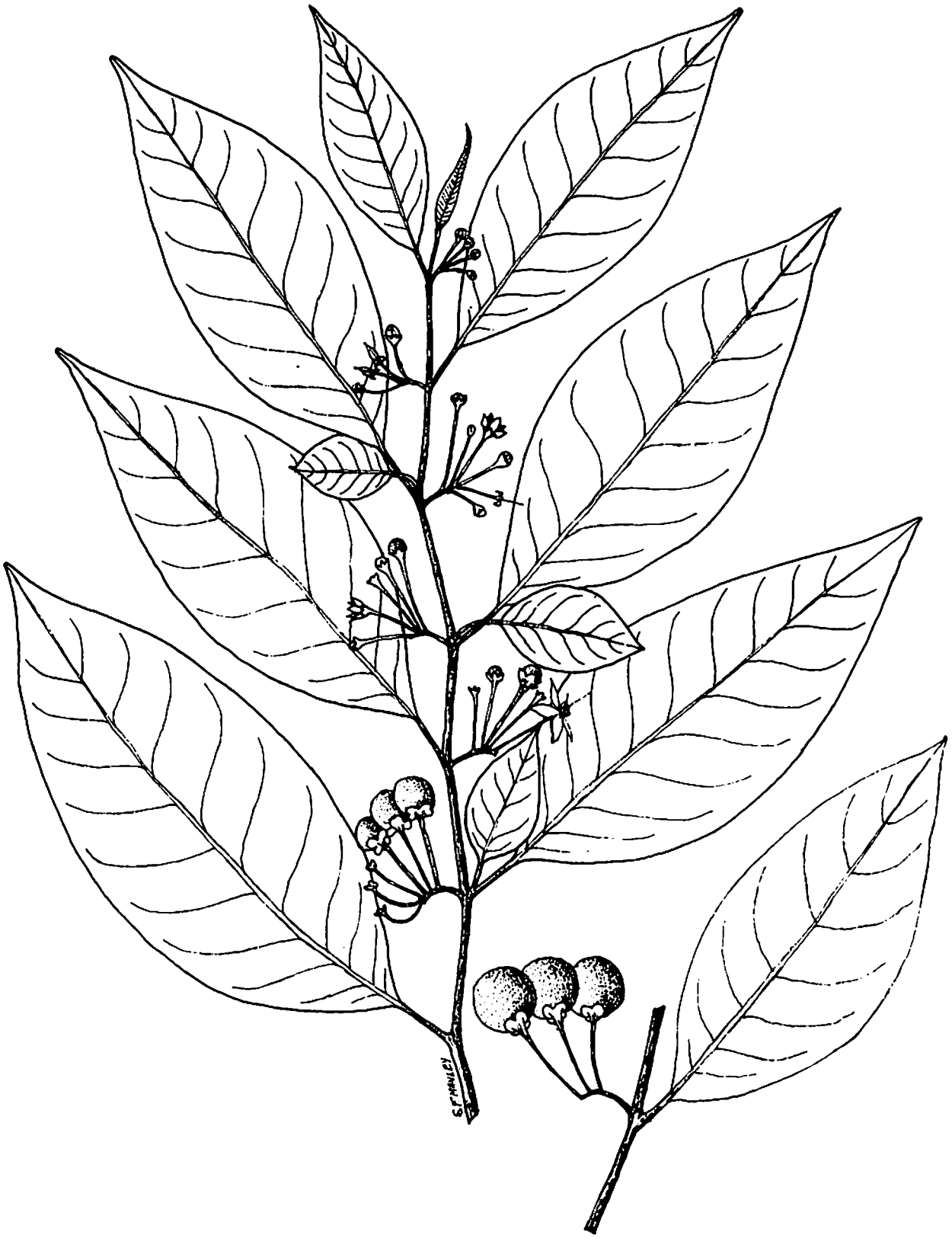
Esta especie no fué encontrada por Britton y Wilson (*10*) quienes comentaron que no ha sido observada recientemente por los botánicos. Fué redescubierta por dasónomos en 1936 en los mogotes al norte de las Montañas de Luquillo y de nuevo en el Bosque Experimental Cambalache en 1950.

695. ***Solanum antillarum* O. E. Schulz**

Este arbusto o árbol pequeño está ampliamente distribuído en Puerto Rico, especialmente en las montañas más altas, pero no fué enumerado hasta años recientes. Se le distingue fácilmente de las especies relacionadas por: (1) no tiene espinas y casi no tiene vellos; (2) hojas en pares pero muy desiguales en tamaño, elípticas, las más grandes de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo y de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de ancho o más grandes; (3) varias flores en pedúnculos esbeltos opuestos a las hojas, de más de 3/8 de pulgada (1cm) a través de la corola blanca de 5 lóbulos en forma de estrella; y (4) bayas redondas de color naranja de 5/16 de pulgada (8mm) de diámetro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, a veces con varios troncos, bien ramificado, con copa extendida. La corteza es un tanto lisa, de color marrón o gris, con muchas verrugas (lenticelas) pequeñas, la corteza interna es blancuzca y levemente amarga. Las ramitas son verdes, diminutamente vellosas cuando jóvenes, a veces en zigzag.

Las hojas opuestas son de punta larga en el ápice, de punta corta en la base y acuminadas dentro del peciólos estrechamente alado y esbelto de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, con márgenes rectos o levemente



695. *Solanum antillarum* O. E. Schulz

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

ondulados, la haz de color verde mate con venas levemente hundidas, y el envés de color verde claro con venas levantadas y mazos de vellos en los ángulos de las venas a lo largo de la vena central. La hoja más pequeña del par es de 1-2 1/2 pulgada (2.5-6 cm) de largo y de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de ancho.

Los racimos florales (racimos cortos como umbelas) de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo sostienen de pocas a varias flores en pedúnculos esbeltos de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo. La flor está compuesta de cáliz verde, en forma de campana, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo con 5 lóbulos romos cortos; corola en forma de estrella con 5 lóbulos extendidos virados hacia atrás, de más de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, blancos, con vetas purpúreas blancas por fuera de cada lóbulo; 5 estambres amarillos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; y pistilo con ovario lampiño y estilo esbelto. Las bayas son redondas, con cáliz agrandado en la base, tornándose de color verde a anaranjado, con muchas semillas de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece y fructifica a través de todo el año.

La madera es blancuzca o marrón claro y dura.

Es raro en los bosques de las montañas más altas, incluyendo el piso bajo, los claros y áreas despobladas. A altitudes mayormente de 1,500-3,500 pies (457-1,067M) en las montañas altas del este y centro de Puerto Rico, pero tan bajo como a 300 pies (91M) en el bosque calizo húmedo.

Bosques públicos.--Guilarte, Luquillo, Río Abajo, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico y Antillas Menores al sur hasta San Vicente y Granada.

Otros nombres vulgares.--arito, mantequita (República Dominicana); ajicillo, tabaco cimarrón (Cuba).

Esta especie no mencionada por Britton y Wilson (*10*) había sido coleccionada anteriormente en las otras tres de las Antillas Mayores así como en las Antillas Menores. Luego de su descubrimiento en Puerto Rico en 1950 por el Servicio Forestal de los Estados Unidos ha sido encontrada en los cuatro bosques públicos enumerados arriba.

696. Erubia ***Solanum drymophilum* O. E. Schulz**

Es un arbusto o árbol pequeño bien raro de 10-20 pies (3-6.1M) de altura y hasta de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, que se distingue por: (1) espinas o púas rectas amarillas hasta de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, en las ramitas y a veces en la vena central del envés de las hojas; (2) vellos en forma de estrella en las ramitas, en los racimos florales y en las hojas, especialmente en los pecíolos y el envés de las hojas; (3) hojas estrechas de oblongas a lanceoladas, delgadas, de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo y de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de ancho, de punta larga en el ápice, desiguales y romas o hendidas en la base, no dentadas en los bordes, los pecíolos cortos de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo; (4) de varias a muchas flores a lo largo de un eje (racimo) esbelto en pedúnculos bien esbeltos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm), con cáliz velloso de 5 lóbulos de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, corola blanca, de 5 lóbulos en forma de

estrella, vellosa, de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho, 5 estambres en la corola y unidos por ejes, con anteras largas amarillas y pistilo con ovario redondo y estilo esbelto; y (5) bayas redondas, de color negro lustroso, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro. Florece y fructifica a través del año. Conocido solamente del bosque de la alta Cordillera de las montañas del este y centro de Puerto Rico (Luquillo hasta Cayey y Adjuntas), a altitudes medianas y altas 2,500 pies (762M).

Bosques públicos.--Carite, Luquillo, Toro Negro.

Distribución.--Puerto Rico solamente.

697. Berenjena de paloma, wild tobacco, mullein nightshade ***Solanum erianthum*** **D. Don**

La berenjena de paloma, un arbusto grande que a veces alcanza el tamaño de un árbol pequeño, se reconoce por: (1) vellos de color verde blancuzco, en forma de estrella en las ramitas, las hojas, las flores y los frutos; (2) hojas de ovadas a elípticas, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo y de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de ancho, a veces más grandes, el envés de color verde blancuzco y suave, cubiertas de vellos densos en forma de estrella; (3) flores en forma de estrella con corola blanca extendida de 5 lóbulos, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de ancho; y (4) bayas amarillas redondeadas de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de diámetro. Se distingue además de algunas especies relacionadas por la ausencia de espinas.

Es un arbusto siempre verde de 3-10 pies (0.9-3M) de altura, a veces un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.5M) y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris verdoso, un tanto lisa, con puntos (lenticelas) regados levantados, la corteza interna de color gris claro y levemente amarga. Las ramitas son blancuzcas con vellos densos en forma de estrella.

Las hojas alternas tienen pecíolos de 1/2-3 pulgadas (12mm-5cm) de largo, a veces más grandes, cubiertas de vellos en forma de estrella. Las láminas son mayormente de punta larga en el ápice, redondeadas o de punta corta en la base, los bordes rectos o muy levemente ondulados, delgadas, la haz de color verde y finamente vellosa, y el envés de color verde blancuzco y cubierto de vellos densos en forma de estrella.

Los racimos florales (cimas) erectos, terminales, ramificados, de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de largo, sostienen de varias a muchas flores en pedúnculos gruesos y vellosos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. La flor consiste de cáliz de color verde claro como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, densamente velloso, con lóbulos de 5 puntas; corola blanca con tubo corto y 5 lóbulos puntiagudos ampliamente extendidos; 5 estambres con anteras largas amarillas, insertos en la garganta de la corola; y pistilo con ovario velloso de 2 celdas y estilo esbelto. Las bayas tienen cáliz persistente en la base, se tornan de verde a amarillo, y contienen muchas semillas pequeñas de color tirando a marrón, como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de diámetro. Florece y fructifica durante el año.

La madera es de color marrón y dura.

Es poco común pero diseminado en áreas abiertas, claros, sitios baldíos y malezas en los bosques calizos secos y húmedos, desde el nivel del mar hasta 300 pies (91M) de altitud en el oeste de Puerto Rico. También en Mona, Muertos, Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Tortola.

Bosque y parque públicos.--Guánica; Islas Vírgenes.

Distribución.--Ampliamente distribuído a través de las Antillas desde las Bahamas hacia el sureste. Desde el norte de México al sur a través de la América Central y el norte de Sur América hasta Perú. Aparentemente es nativo en los Cayos de Florida. Naturalizado en el sur de Florida y quizás en otras partes más allá de su distribución natural. También en los trópicos del Viejo Mundo.

Otros nombres vulgares.--tabacón afelpado (Puerto Rico); wild tobacco, turkey-berry (Islas Vírgenes); tabacón, tabacuelo, friega-platos (República Dominicana, América Central); pendejera, pendejera macho, pendejera hedionda, tabaco cimarrón (Cuba); berenjena (México); hediondilla, tabaco bobo (Guatemala); tapalayote (El Salvador); hoja blanca (Honduras); zorillo (Costa Rica); mullein nightshade, potato-tree (Estados Unidos); mullein-leaved solanum, wild tobacco, salve-bush (Bahamas); amourette, tabac marron, zamorette male, zamorrete marron (Haití).

Sinónimo botánico.--*Solanum verbascifolium* Jacq., no L.

El nombre vulgar friega-platos, se refiere al uso de las hojas vellosas de ésta y especies relacionadas para limpiar platos grasosos.

698. Cakalaka-berry ***Solanum polygamum* Vahl**

Este arbusto espinoso de áreas secas raramente alcanza el tamaño de un árbol. Sus caracteres distintivos son: (1) espinas bien esbeltas, afiladas, amarillentas, de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de largo en las ramitas y a veces en las venas centrales de las hojas; (2) vellos diminutos, grisáceos, en forma de estrella, formando una cubierta densa mayormente de color gris amarillento, en las ramitas, en los pecíolos y en las láminas de las hojas de oblongas a ovadas; (3) flores parcialmente masculinas y bisexuales (polígamas), como de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) a través de los 4-7 lóbulos extendidos, purpúreos o blancuzcos de la corola; y (4) bayas redondas, anaranjadas o rojas, como de 3/4 de pulgada (2cm), con cáliz espinoso agrandado.

Es un arbusto de 3-10 pies (0.9-3M) de altura, raramente un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. Las hojas alternas tienen pecíolos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) (hasta de 1 1/4 de pulgada (3cm) de largo. Las láminas de las hojas son mayormente de 1 1/4-4 pulgadas (3-10cm) (hasta 6 1/2 pulgadas (16.5cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, de punta corta o roma en el ápice, romas, redondeadas, o desiguales en la base, rectas u onduladas a lo largo de los bordes, levemente gruesas, la haz de color verde y el envés de color gris amarillento y velloso.

Las flores masculinas están en racimos de 1-20, compuestas de cáliz velloso de 4-5 lóbulos, corola con 4 ó 5 lóbulos estrechos, puntiagudos, extendidos, y de 4-5 estambres alternos con lóbulos. Las flores bisexuales, que nacen solitarias, son levemente más grandes y tienen mayormente

697. **Berenjena de paloma, wild tobacco, mullein nightshade** *Solanum erianthum* D. Don

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la izquierda), dos tercios del tamaño natural.

de 5-7 partes y pistilo con ovario redondeado densamente velloso, estilo esbelto, y estigma grandado. Las bayas con cáliz espinoso y agrandado, en la base, son vellosas y contienen muchas semillas tirando a color marrón, de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro. Florece y fructifica desde fines del invierno (febrero) hasta el verano.

Es poco común en los bosques calizos secos cerca del nivel del mar; coleccionado en Puerto Rico entre Punta Diablo y Salinas. También en Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Parques públicos.--Islas Vírgenes, Gorda Peak.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes. Informado también de La Española y Guadalupe.

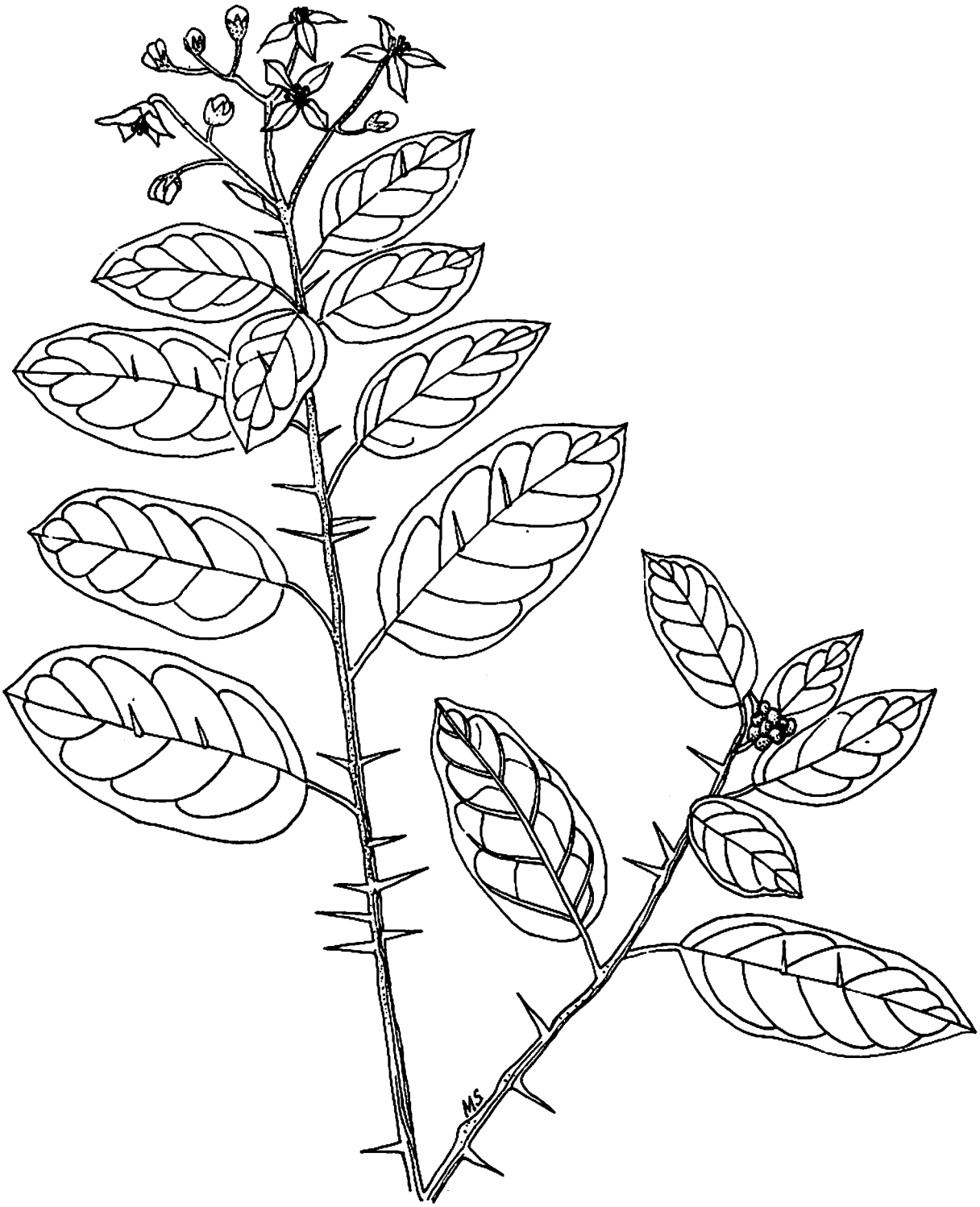
699. Berenjena cimarrona, turkey-berry ***Solanum torvum* Sw.**

Es un arbusto común diseminado a través de las áreas húmedas de Puerto Rico e Islas Vírgenes, alcanzando a veces el tamaño de un árbol. Sus caracteres distintivos son: (1) las ramitas jóvenes, los pecíolos, el envés de las hojas y las ramas de los racimos florales con cubierta de vellos de color verde gris en forma de estrella; (2) espinas o púas afiladas, de color verde a marrón, rectas, hasta de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, regadas a lo largo de las ramitas, a veces también en el pecíolo y la vena central en el envés; (3) hojas mayormente pareadas, de ovadas a elípticas, con borde a menudo ondulado o con tantos como 7 lóbulos, la haz levemente de vellos ásperos y el envés de vellos suaves; (4) flores en forma de estrella, de más de 3/4 de pulgada (2cm) a través de la corola blanca de 5 lóbulos; y (5) bayas redondas de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de diámetro, de verdes a amarillas.

Es un arbusto siempre verde de 3-10 pies (0.9-3M) de altura, a veces un árbol pequeño de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, extendido y bien ramificado. La corteza es de color gris claro, lisa con puntos (lenticelas) levantados. La corteza interna es blancuzca, dentro de una capa externa de color verde claro, levemente amarga. Las ramitas gruesas de color verde gris son de vellos suaves, espinosas y ampliamente bifurcadas.

Las hojas son opuestas o a veces 1 en un nudo, con pecíolos vellosos, gruesos, redondos, de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo. Las láminas son de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo, y de 1 3/4-7 pulgadas (4.5-18cm) de ancho, de punta corta en el ápice, desiguales y hendidas o redondeadas en la base, los bordes con tantos como 7 lóbulos de punta corta, o ningún lóbulo, delgadas, la haz de color verde amarillo mate, y el envés de color verde gris con una red prominente de venas.

Los racimos florales (cimas) son laterales, de 1-3 pulgadas (2.5-7.5 cm) de largo, sosteniendo de varias a muchas flores en pedúnculos vellosos esbeltos, en glándula como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo en 1 lado de las ramas encorvadas, abriéndose 1 ó 2 a la vez y cayéndose temprano. El cáliz verde velloso en glándula, como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, tiene un tubo corto y 5 lóbulos estrechos puntiagudos; la corola blanca tiene un tubo bien corto y 5 lóbulos de punta largo como de 1/1 pulgada (12mm) de largo, extendiéndose en forma de una estrella; 5 estambres con anteras amarillas grandes, insertos entre los lóbulos de la corola; y pistilo con ovario de 2 celdas y estilo esbelto. Los frutos, 1 ó 2,



698. Cakalaka-berry

Solanum polygamum Vahl

Ramita floreciendo, tamaño natural.

cuelgan hacia abajo de los pedúnculos gruesos, tienen cáliz en la base y tienen 2 celdas. Tiene muchas semillas redondeadas, chatas, de color marrón, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece y fructifica a través del año.

La madera es de color amarillo pálido o blancuzca y suave.

Las raíces y los frutos han servido para remedios caseros. También las plantas han servido como base para injertos de berenjena, o berenjena cultivada(*Solanum melongena* L.).

Abunda en áreas abiertas y malezas en todo tipo de bosques, excepto en los picos altos, un hierbajo en terrenos baldíos, desde el nivel del mar hasta 3,000 pies (914M) de altitud. A través de áreas húmedas de Puerto Rico y otras islas más pequeñas hacia el este. También en Vieques, Culebra, Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Bosques y parques públicos.--Probablemente todos los bosques; Islas Vírgenes, Gorda Peak.

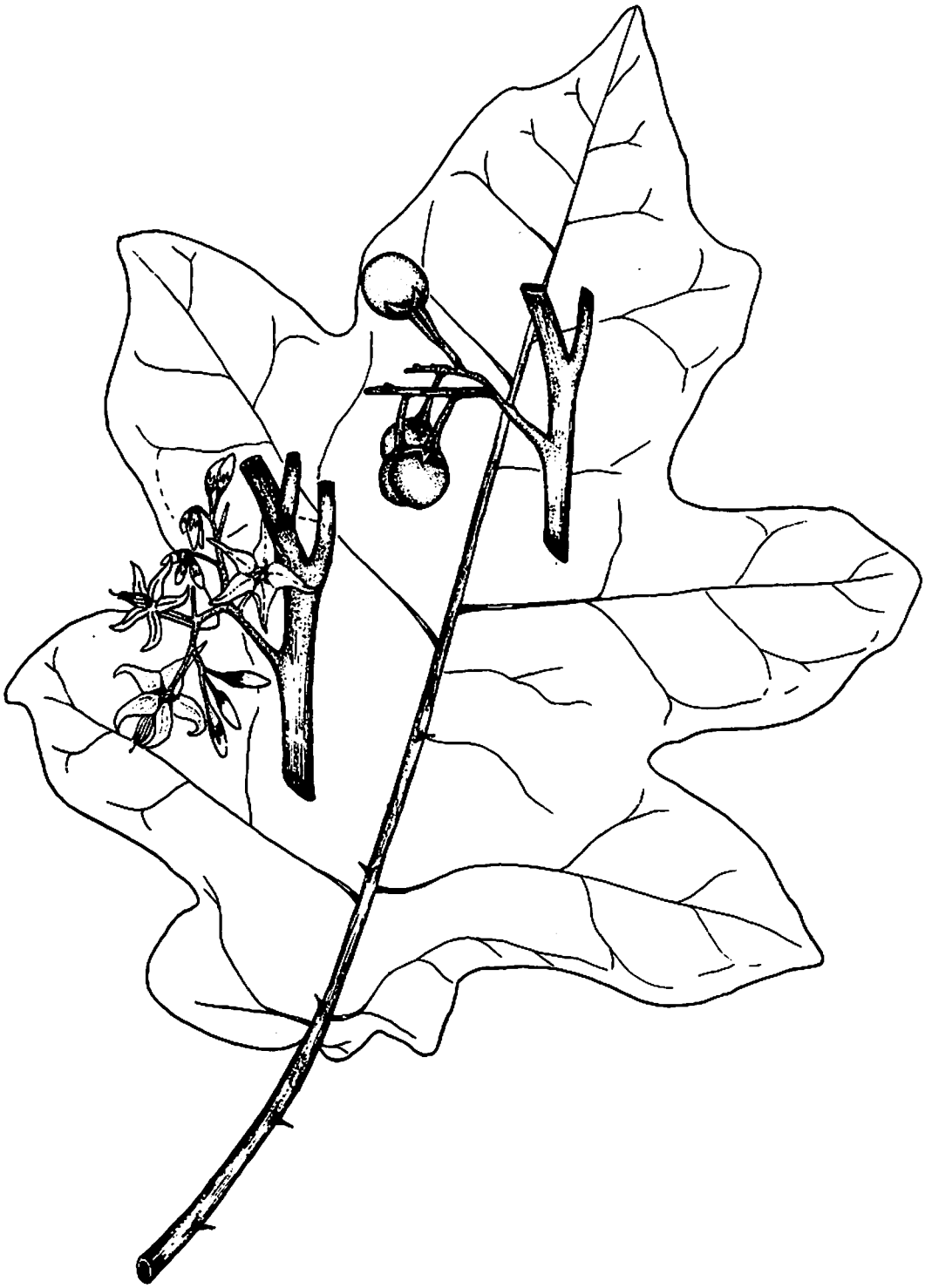
Distribución.--A través de las Antillas. También Florida y desde México, a través de la América Central y hacia el norte de Sur América hasta Venezuela. También en los trópicos del Viejo Mundo.

Otros nombres vulgares.--turkey-berry (Islas Vírgenes); shoo-shoo-bush (Tortola); berenjena cimarrona, berenjena de gallina, tabacón (República Dominicana); pendejera (Cuba); tomatillo (Guatemala); berengena, berengena silvestre, berenjena cimarrona (República Dominicana, Costa Rica); friega-platos (Colombia); tall red trubba (Barbados); zamorette (Haití); bâtard belongène (Dominica).

Sinónimo botánico.--*Solanum ficifolium* Ort.

BIGNONIÁCEAS

Son mayormente trepadoras leñosas, también arbustos y árboles a menudo grandes, raramente hierbas, conocidas por: (1) hojas mayormente opuestas, a veces alternas, palmeada o pinadamente compuestas o bipinadas, a veces sencillas, sin estípulas; (2) flores generalmente grandes, vistosas, en cimas y racimos, bisexuales, levemente irregulares, con cáliz tubular de 5 dientes ó 5 lóbulos, corola grande tubular, de colores comúnmente amarilla, rósea, o blancuzca en forma de embudo o de campana, con 5 lóbulos desiguales, a veces en 2 labios, usualmente 4 estambres grandes en pares y 1 estaminodio inserto en el tubo, y en el disco el pistilo con ovario súpero de 2 celdas conteniendo muchos óvulos, estilo largo delgado, y 2 estigmas; y (3) fruto usualmente en cápsula de 2 partes a menudo largo como una vaina, con muchas semillas aladas o una baya. También vol. 1, Núm. 232. (Bignoniaceae)



699. **Berenjena cimarrona, turkey-berry** *Solanum torvum* **Sw.**

Flores, frutos y hoja, dos tercios del tamaño natural.

Clave Para Las Especies

A. Hojas sencillas.

B. Hojas mayormente apiñadas en racimos de 3-5 ó más a lo largo de ramitas gruesas; frutos como calabazas, redondeados o elípticos.--*Crescentia.*

C. Hojas en forma de cuchara, más anchas más allá del centro, romas o de punta corta en el ápice.

D. Hojas delgadas, fruto redondo, de 4-12 pulgadas (10-30cm) de diámetro.--232. Higüero, calabash-tree, common calabash-tree, *Crescentia cujete* L.

DD. Hojas gruesas y tiesas; fruto cilíndrico, puntiagudas, de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de largo.--702. *Crescentia portoricensis.*

CC. Hojas bien estrechas, tiesas, de punta larga y a menudo de punta espinosa; fruto redondeado o elíptico, de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de largo.--701. *Crescentia linearifolia.*

BB. Hojas de otra manera.

E. Hojas alternas, de anchamente elípticas a trasovadas, greusas y coriáceas; fruto como calabaza, en forma de huevo o elíptico, de 2 1/2-4 pulgadas (6-10cm) de largo.--703. *Enallagma latifolia.*

EE. Hojas opuestas o parcialmente de 3 en 3.

F. Hojas parcialmente de 3 en 3 (verticiladas), de oblongas a lanceoladas, con mancha de color verde claro en la base de la lámina en la haz, levemente gruesas, levemente onduladas en los bordes; vaina bien larga y estrecha como alambre.--700. *Catalpa longissima.**

FF. Hojas opuestas, tiesas y coriáceas, con los bordes virados hacia abajo; fruto en cápsula como un cigarro.

G. Hojas de elípticas a ovadas, más anchas cerca del centro.--237. Roble de sierra, *Tabebuia rigida* Urban.

GG. Hojas trasovadas u oblanceoladas, más anchas más allá del centro.--709. *Tabebuia schumanniana.*

AA. Hojas compuestas.

H. Hojas digitadas (palmeadamente compuestas) con mayormente 5 ó 3 hojuelas.

I. Hojuelas 3, con pecíolo estrechamente alado; fruto cilíndrico, carnoso, que no se abre.--*Parmentiera.*

J. Dos espinas (a veces 1) en algunos nudos; fruto de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo, anguloso, como un encurtido grande.--705. *Parmentiera edulis.**

JJ. Ninguna espina; fruto de 1-2 pies (0.3-0.6M) de largo, como una vela.--704. *Parmentiera cerifera.**

II. Hojuelas mayormente 5, o a veces menos (7 en la Núm. 706); pecíolo no alado; fruto en cápsula como un cigarro.

K. Flores con corola amarilla; árboles introducidos.

L. Hojuelas 5, de trasovadas a elípticas, terminando en punta larga y estrecha.--707. *Tabebuia glomerata.**

LL. Hojuelas 7, elípticas, de punta corta o larga. --706. *Roseodendron donnell-smithii.**

KK. Flores con corola rósea o roja; árboles nativos (excepto en la Núm. 708).

M. Corola rósea o a veces purpúrea.

N. Hojuelas 5 ó menos (a veces solamente 1), elípticas, de 1 1/2-6 pulgadas (4-15cm) de largo, de punta roma en ambos extremos.--236. Roble blanco, "white-cedar", *Tabebuia heterophylla* (DC.) Britton.

NN. Hojuelas 5, de ovadas a elípticas, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo, de punta larga o corta en el ápice.--708. *Tabebuia rosea.**

MM. Corola de color rojo oscuro; hojuelas 5 ó 3, elípticas.--235. Roble cimarrón, *Tabebuia haemantha* (Bert.) DC.

HH. Hojas pinadas o bipinadas.

O. Hojas pinadas.

P. Hojuelas de 5-13, de forma de lanza a elípticas, aserradas, de punta larga; vaina como un cigarro pero estrecha, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo.--238. Roble amarillo, ginger-thomas, *Tecoma stans* (L.) H.B.K.

PP. Hojuelas mayormente de 11-17, elípticas, no dentadas, abruptamente de punta corta; vaina en forma de lanza o forma de bote, de 5-10 pulgadas (13-25cm) de largo.--234. Tulipán africano, African tuliptree, *Spathodea campanulata* Beauv.*

OO. Hojas bipinadas, como de helecho, vaina redonda achatada, de 2 pulgadas (5cm) de largo.--233. Jacaranda, *Jacaranda mimosifolia* D. Don.*

700. Roble dominicano, Haiti catalpa ***Catalpa longissima* (Jacq.) Sims***

Este árbol ornamental y de sombra poco común se distingue por sus vainas bien largas y estrechas de 1-1 1/2 pie (0.3-0.5M) de largo, pero de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro, que cuelgan hacia bajo en grandes números como alambres. Otros caracteres para identificación son: (1) de 2-3 hojas en un nudo, de oblongas a lanceoladas, con una mancha de color verde claro en la base de la lámina en la haz; y (2) las flores irregulares en racimos terminales extendidos, abriéndose 1 ó 2 a la vez, la corola blancuzca con tubo estrechamente en forma de campana y 5 lóbulos desiguales, extendidos, redondeados, de márgenes ondulados, de 1 pulgada (2.5cm) de ancho.

Es un árbol grande, cultivado, siempre verde, hasta de 70 pies (21M) de altura y 2 pies (0.6M) de diámetro en el tronco, quizás más grandes al envejecer. El tronco se torna levemente más ancho o tubulado en la base y levemente anguloso y continúa como un eje recto. Las ramas horizontales a levemente colgantes forman una copa estrecha. La corteza es gris, áspera, arrugada en arrugas estrechas, la corteza interna de color marrón claro y amarga. Las ramitas son de color verde claro tornándose de color gris verdoso, con puntos (lenticelas) levantadas, como de corcho, de color marrón claro. Las ramitas jóvenes y las hojas jóvenes tienen escamas diminutas de color blancuzco o marrón, como puntos, visibles con una lupa. La yema está formada por las hojas jóvenes diminutas.

Las hojas opuestas y verticiladas tiene pecíolos esbeltos de color verde claro, de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo, levemente agrandadas en la base. Las láminas son de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, romas o de punta corta en el ápice, redondeadas o romas en la base, con una mancha de color verde claro en la haz, levemente gruesas, levemente onduladas en los bordes, la haz de color verde lustroso a verde oscuro, con pocas venas levemente hundidas, y el envés de color verde claro mate con pocas venas prominentes.

Los racimos florales (panículas) son terminales, de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de largo, con bifurcaciones esbeltas extendidas de 2 pulgadas (5cm) de ancho. Produce muchas flores, abriendo 1 ó 2 a la vez, no son fragantes, cayéndose las corolas prontamente y dando un tinte blancuzco a la tierra debajo. La flor se compone de 2 sépalos semiredondos, cóncavos, diminutamente puntiagudos, de color verde claro, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, que se abren de una yema redondeada; corola irregular con tubo estrechamente en forma de campana, de color amarillo claro, de 1/2 pulgada (12mm) de largo, de 2 labios con 5 lóbulos desiguales blancuzcos; 2 estambres dentro del tubo e insertos cerca de la base; y pistilo con ovario estrecho de 2 celdas, estilo largo y estigma de 2 lóbulos.

Un fruto se forma de un racimo floral. Las vainas (cápsulas) en forma de alambre, son de color verde mate y rectas; al madurar se tornan de color marrón y al secarse se abren longitudinalmente en 2 partes encorvadas. Tiene muchas semillas pequeñas de color marrón, con 2 alas vellosas, largas y estrechas que hacen un total de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, bordeadas por vellos blancuzcos de más de 1/2 pulgada (12mm) de largo. Florece y fructifica durante el año.

La madera es de color marrón claro a rosado, con líneas más oscuras, pesada, fácil de trabajar y durable. Los usos locales donde los árboles son nativos incluyen carpintería, pisos, muebles, construcción de botes y construcción en general.

700. **Roble dominicano, Haiti catalpa** *Catalpa longissima* (Jacq.) Sims*

Ramita floreciendo y fructificando, dos tercios del tamaño natural.

Es raro como un árbol ornamental de sombra y forestal, introducido en Puerto Rico y Santo Tomás. Se ha probado en selvicultura y es prometedor en las laderas más bajas del Bosque de Luquillo.

Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Es nativo de La Española y Jamaica.

Introducido en las Antillas Menores, al sur de Florida, y otras áreas tropicales.

Otros nombres vulgares.--roble, roble de olor (República Dominicana); Haiti catalpa (Estados Unidos); Jamaica-oak, French-oak, mastwood, yokewood (Jamaica); chêne, chêne noir, bois chêne (Haití); radégonde, chêne d'Amerique, chêne noir, poix doux marron (Martinica).

Sinónimo botánico.--*Macrocatalpa longissima* (Jacq.) Britton.

701. Higüerito ***Crescentia linearifolia* Miers**

El higüerito, un árbol pequeño de las áreas costaneras secas, se reconoce por: (1) muchas ramas esbeltas, rectas, extendidas como varas; (2) hojas apiñadas en los nudos, bien estrechas, lustrosas, tiesas, de punta larga y a menudo de punta espinosa; (3) flores verdosas irregularmente en forma de campana, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo, la corola tubular con 5 lóbulos ondulados; y (4) frutos de color marrón, redondeados o elípticos, como calabazas, de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de largo.

Es un árbol pequeño, caduco, o un arbusto, hasta de 23 pies (6.4M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, con copa delgada, extendida, de muchas ramas esbeltas, rectas, extendidas como varas, todo lampiño. La corteza es de color gris claro, áspera y agrietada, la corteza interna es de color marrón claro, fibrosa e insípida. Las ramitas son de color marrón gris claro, esbeltas cuando jóvenes, alcanzando de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de diámetro, con nudos agrandados.

Las hojas están apiñadas en los nudos agrandados, son bien estrechas, de lineares a oblanceoladas, de 3/4-4 pulgadas (2-10cm) de largo y mayormente de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de ancho, a veces hasta de 1 pulgada (2.5cm), estrechándose gradualmente y larga y acuminada hasta el pecíolo bien corto en la base, no dentadas en los bordes, levemente gruesas, la haz de color verde y el envés de color verde claro.

Las flores son solitarias o pocas en los nudos superiores en pedúnculos cortos de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, las yemas florales verdes y redondeadas, de 5/8 de pulgada (15mm) de diámetro. El cáliz es como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, abriéndose hondamente en 2-3 lóbulos; corola tubular, irregularmente en forma de campana, agrandada cerca de la base, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo y terminando en 5 lóbulos ondulados de 1 1/2 pulgada (4cm) de ancho, verde con franjas estrechas de color marrón; 4 estambres insertos en el tubo en la corola en pares; y pistilo con ovario de 1 celda, estilo bien esbelto, y estigma ancho de 2 lóbulos. Las flores tienen un olor como a col podrida. Los frutos de color marrón, secos, duros, como calabazas, que no se abren, tienen muchas semillas en la pulpa. Florece y fructifica irregularmente a través del año.

701. Higüerito *Crescentia linearifolia* Miers

Ramita con flor y fruto, tamaño natural.

Es disperso y localmente común en el bosque costanero seco hasta 200 pies (61M) de altitud, mayormente en la costa sur de Puerto Rico desde Boquerón al este hasta Salinas, también en Cabezas de San Juan en la esquina noreste y Piñeros cerca del extremo este. También en Santa Cruz, Santo Tomás y San Juan.

Bosque y parque públicos.--Guánica; Islas Vírgenes.

Distribución.--La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Otros nombres vulgares.--higuerita (Puerto Rico); higüerito (República Dominicana); calebasse marron (Haití).

El higüerito está estrechamente relacionado con el Núm. 232, el higüero cultivado o calabash-tree, *Crescentia cujete* L., el cual tiene frutos bien grandes, redondeados, de 4-12 pulgadas (10-30cm) de diámetro.

702. ***Crescentia portoricensis*** **Britton**

Este raro arbusto como una trepadora, conocido solamente del oeste de Puerto Rico, a veces alcanza el tamaño de un árbol. Se le distingue por: (1) hojas de oblanceoladas a estrechamente elípticas, lustrosas, tiesas y coriáceas, mayormente apiñadas en los nudos; (2) flores tubulares, irregularmente en forma de campana, de color blanco amarillento, de 1 1/4-1 1/2 pulgadas (3-4cm) de largo, que nacen solitarias; y (3) fruto cilíndrico, puntiagudo, de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) de largo y de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde, como una trepadora, o a veces un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, lampiño. La corteza es de color gris claro. Las ramas son largas y esbeltas, de color gris claro, con nudos agrandados, tornándose agrietada.

Las hojas están apiñadas en nudos agrandados o alternos, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 3/4-3 pulgadas (2-7.5cm) de ancho, de romas a abruptamente de punta larga en el ápice, acuminándose en la base hasta el pecíolo de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo, no dentadas en los bordes, con una red prominente de venas pequeñas. La haz es de color verde lustroso y el envés mate y más palido.

Las flores son solitarias en pedúnculos esbeltos de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. El cáliz es de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, de 2 lóbulos profundos, la corola es tubular, irregularmente en forma de campana, con venas en red, con 4 lóbulos anchos y enteros como de 1/4 (6mm) del largo del tubo. El fruto seco y duro es recto en la base y no se abre.

Es raro en el bosque de la baja Cordillera de 800-2,500 pies (243-762M) de altitud en las colinas del sudoeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Maricao, Susúa.

Distribución.--Conocido solamente del oeste de Puerto Rico.

Nombrado por Nathaniel L. Britton en 1916 de su colección de 1913.

702. *Crescentia portoricensis* Britton

Ramita con fruto, tamaño natural.

703. Higüerita, black-calabash ***Enallagma latifolia* (Mill.) Small**

Este árbol pequeño de las tierras bajas cerca de las costas se parece al Núm. 232, higüero o calabash-tree, *Crescentia cujete*, L., en sus flores y frutos. Se caracteriza por: (1) hojas de anchamente elípticas a trasovadas, de 3 1/2-6 pulgadas (9-15cm) de largo y de 2 1/2-3 pulgadas (6 -7.5cm) de ancho, gruesas y coriáceas, el ápice redondeado con punta corta abrupta; (2) flores grandes, tubulares, de color verde claro, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo y de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho, que nacen solitarias; y (3) frutos duros, de color verde oscuro, y en forma de huevo o elípticos, de 2 1/2-4 pulgadas (6 -10cm) de largo y de 1 1/2-2 1/2 pulgadas (4-6 cm) de diámetro.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 40 pies (12M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es gris, áspera y arrugada, la corteza interna es de color marrón claro y levemente amarga. Las ramitas son de verdosas a gris claro, gruesas.

Las hojas alternas con pecíolos cortos de 1/4 de pulgada (6mm) o menos de largo están a veces apiñadas en ramitas laterales cortas. Las láminas son comúnmente más anchas más allá del centro, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes, la haz de color verde oscuro, levemente lustrosa, con venas hundidas, y el envés de color verde claro mate con venas levantadas.

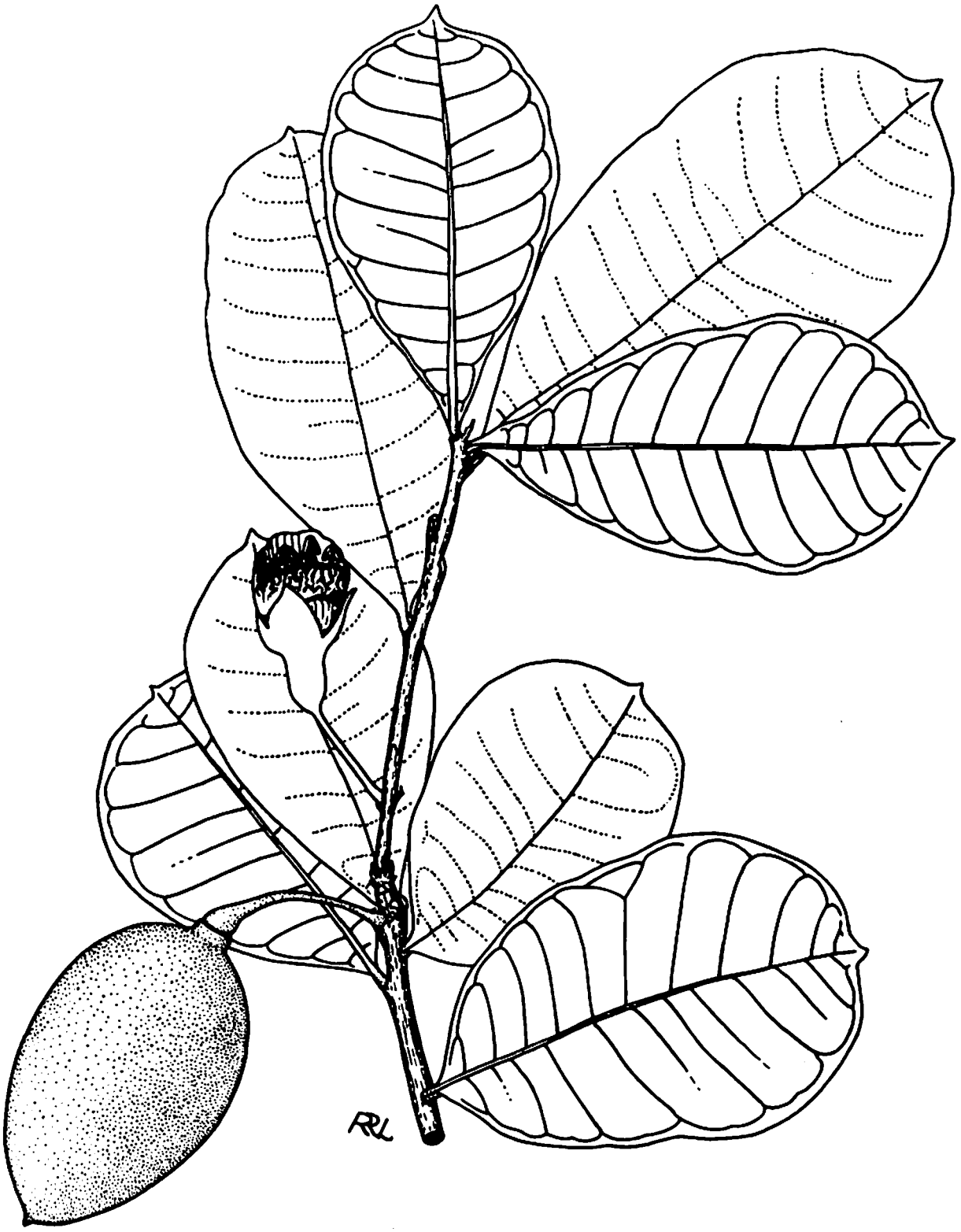
Las pocas flores están solitarias en la base de las hojas en pedúnculos esbeltos como de 1 pulgada (2.5cm) de largo. El cáliz levemente carnosos de color verde cubre la yema y se abre en un tubo en forma de campana de 3/4 de pulgada (2cm) de largo y de 2 ó 3 lóbulos irregulares de 5/8 de pulgada (15mm) de largo; la corola tubular en forma de campana de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo, de color verde claro con borde de 2 labios, ondulado e irregularmente dentado, de color rosa, también un doblés lateral; 4 estambres como de 1 pulgada (2.5cm) de largo en pares y 1 estambre (estaminodios) más corto, estéril, inserto dentro del tubo; y en un disco el pistilo blancuzcos con ovario de 1 celda, estilo largo, esbelto y curvo, y estigma de 2 lóbulos. El fruto (baya) se parece a una calabaza o higüera pequeña, lisa, de paredes delgadas y frágil. La pulpa blancuzca contiene muchas semillas engruzcas en forma de corazón, achatadas, como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, de color tirando a marrón por dentro. Florece irregularmente durante el año.

La madera es moderadamente dura y pesada, de color marrón claro o rosado, que se tiñe de anaranjado al exponerse. En otras partes ha sido usada para mangos de herramientas y arados.

Cultivado a veces en Puerto Rico como un ornamental y por las semillas. Las semillas comestibles se comen y se usan como cacao o cocoa en una bebida, por eso el nombre local cocoa. En otras partes la pulpa de los frutos ha servido para remedios caseros. Los frutos como higüeras aparentemente son distribuídos a lo largo de las playas por las corrientes marinas.

Es poco común en los pantanos costaneros y bosques húmedos a bajas altitudes cerca de las costas detrás de los manglares y a lo largo de los arroyos al nivel del mar alrededor de Puerto Rico. En la base de dunas de arena entre Arecibo y Barceloneta. También en estas y quizás otras islas más pequeñas; Vieques, Santa Cruz, Santo Tomás y San Juan.

Bosques y parque públicos.--Guajataca, Guánica; Islas Vírgenes.



708. Higüerita, black-calabash *Enallagma latifolia* (Mill.) Small

Ramita con flor y fruto, dos tercios del tamaño natural.

Distribución.--Diseminado en la América tropical incluyendo las Antillas Mayores, Islas Vírgenes, Guadalupe, Dominica, Martinica, San Vicente, y Trinidad. También al sur de Florida y desde el sur de México al sur hasta Ecuador y Venezuela.

Otros nombres vulgares.--higüerillo, cocoa (Puerto Rico); higüero galión, güira cimarrona, higüero jamo, higüerillo (República Dominicana); magüira, güira de olor (Cuba); cacao silvestre, calabasillo de la playa (Costa Rica); totumito, totumillo, wild-calabash (Panamá); taparito, camuro (Venezuela); matesillo (Colombia); calabasillo (Colombia, Ecuador); black-calabash (Estados Unidos); calabash (Trinidad); wild calabash, morito de río (Belice); calebasse zombie, calebasse marron (Haití); calebasse ronde, calebasse, black-calabash (Dominica).

Sinónimos botánicos.--*Enallagma cucurbitina* (L.) Baill., *Crescentia cucurbitina* L.

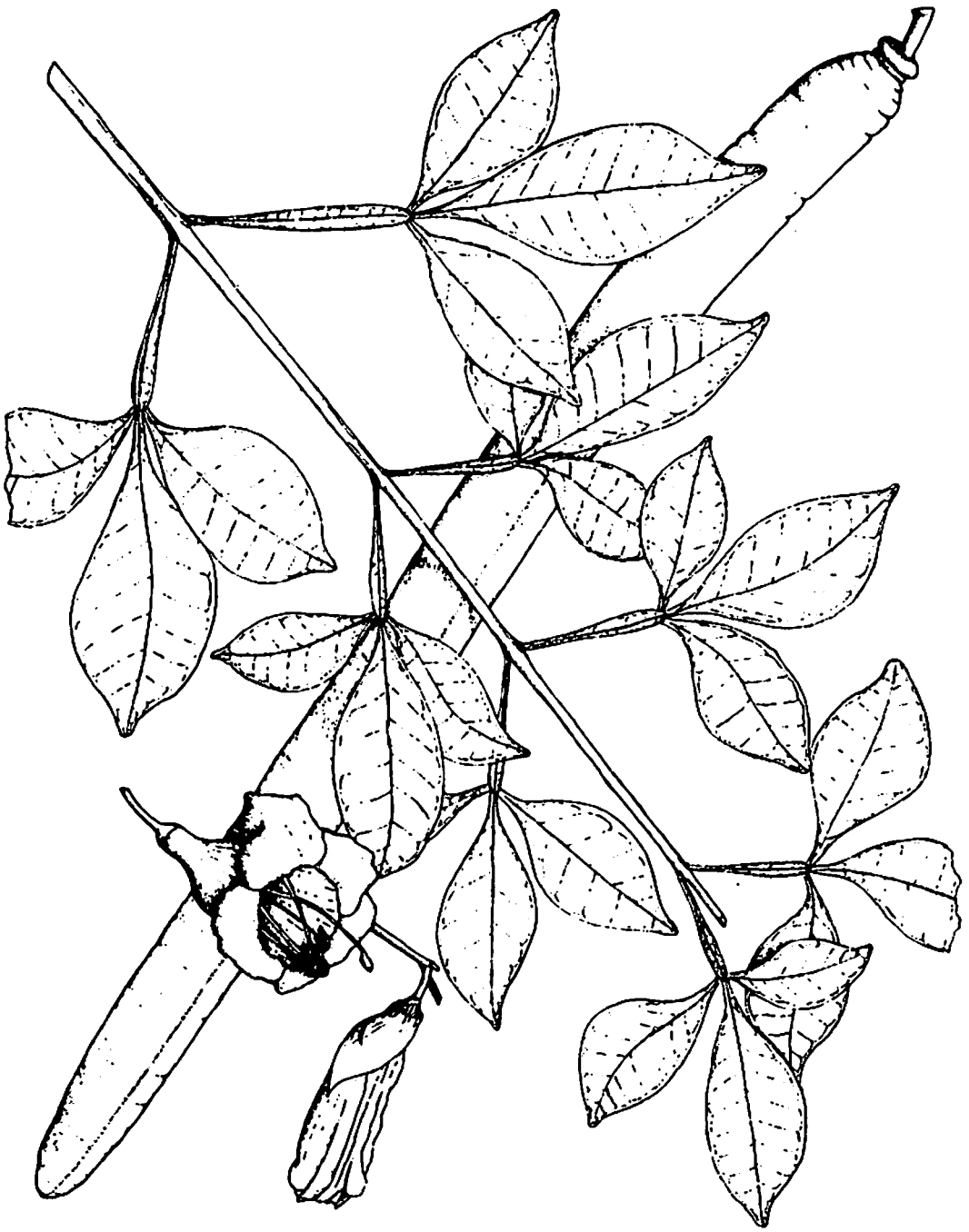
704. Arbol de vela, candle-tree ***Parmentiera cerifera* Seem.***

El árbol de vela o candle tree, es un raro árbol ornamental introducido con muchos frutos cilíndricos, de blancos a amarillos, que parecen velas, que cuelgan hacia abajo del tronco y las ramas grandes. Otras características para identificación son: hojas opuestas, con 3 hojuelas y pecíolos estrechamente alado; (2) flores grandes, irregularmente en forma de campana, como de 2 1/2 pulgadas (6+cm) de largo, que nacen mayormente a lo largo del tronco y las ramas más grandes, la corola tubular blancuzca con vetas róseas, Núm. 705, el relacionado cuajilote, *Parmentiera edulis* DC., tiene follaje similar y flores pero tiene 2 (a veces 1) espinas cortas en algunos nudos y flores que nacen mayormente en los extremos de las ramitas, también frutos más cortos y más anchos, de color verde amarillento a marrón rosado.

Es un árbol pequeño a mediano, caduco, cultivado, que alcanza 30 pies (9M) de altura y a menudo tiene varios troncos desde la base hasta 6 pulgadas (15cm) de diámetro, lampiño. Las ramitas son de color gris claro y esbeltas, terminando en una yema de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo compuesta de varias escamas estrechas. La corteza es gris, de un tanto lisa a escamosa y levemente agrietada.

Las hojas son opuestas o a veces 3 ó más en ramitas laterales bien cortas en los nudos. Las hojas de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo, consisten de pecíolo esbelto, alado, de color verde claro, de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo y 3 hojuelas sin pedúnculo, de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo y de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de ancho, la central casi el doble de largo que las 2 laterales. Las hojuelas son de trasovadas a elípticas, de punta larga en ambos extremos, a menudo dentadas en los bordes, delgadas, de color verde claro mate, el envés más pálido y con mazos de vellos en los ángulos de las venas a lo largo de la vena central.

Las flores nacen mayormente a lo largo del tronco y de las ramas más grandes. El cáliz de color tirando a marrón como de 1 pulgada (2.5 cm) de largo se abre hasta la base en 1 lado; la corola tubular, irregularmente en forma de campana, como de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de largo, es blancuzca con vetas róseas, con 5 lóbulos grandes redondeados; 4 estambres en pares, insertos cerca de la base del tubo; y pistilo con ovario de 2 celdas, muchos óvulos, estilo largo y estigma de 2 lóbulos.



704. Arbol de vela, candle-tree *Parmentiera cerifera* Seem.*

Ramita frondosa, fruto, y flores, dos tercios del tamaño natural.

Los frutos distintivos de color blanco a amarillo, como velas, son de 1-2 pies (0.3-0.6M) o más de largo y de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de diámetro, lisos, carno-os, con olor como el de las manzanas, como bayas, y no se abren. Las semillas son redondeadas, chatas, de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro. Florece y fructifica a través del año.

Los frutos de los árboles silvestres se han informado como generalmente de 2-3 pies (0.6-0.9M), no poco frecuentemente de 4 pies (1.2M) de largo. Estos frutos han sido usados para engordar ganado. Se ha informado que el ganado descascara y se come la corteza también.

Es raro como un árbol ornamental en Puerto Rico, por ejemplo, en el área de Río Piedras. Cultivado también en el sur de Florida y en otras partes en los trópicos, especialmente en jardines botánicos.

Distribución.--Es nativo de Panamá, incluyendo la Zona del Canal.

Otros nombres vulgares.--palo de vela, árbol de cera (Puerto Rico); palo de vela, palo de cera (español); wild calabash (Panamá); candle-tree, Panama candle-tree (Estados Unidos).

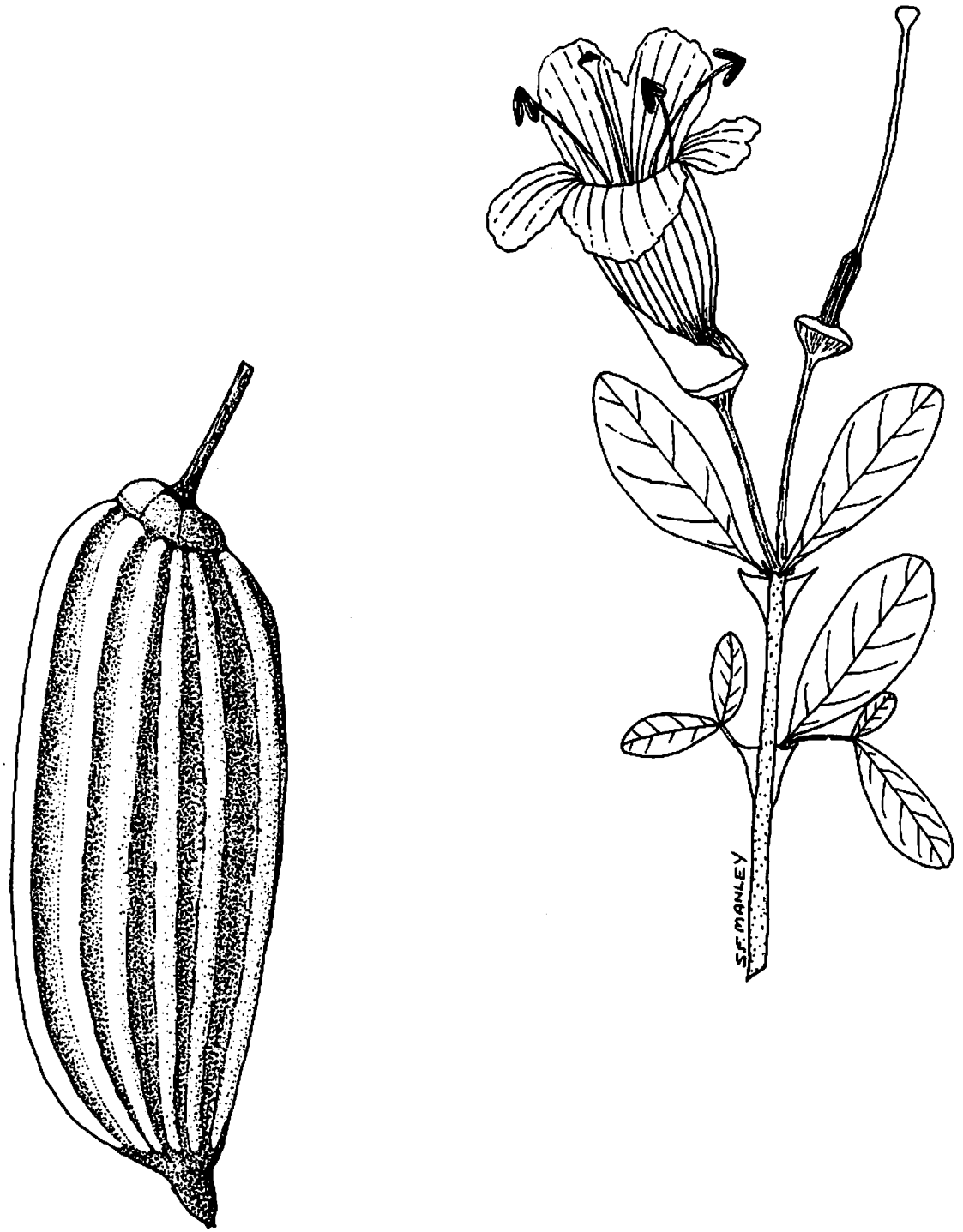
705. Cuajilote ***Parmentiera edulis* DC.***

El cuajilote, a veces cultivado como un ornamental, se reconoce fácilmente por: (1) 2 (a veces 1) espinas cortas en algunos nudos; (2) hojas opuestas, con 3 hojuelas y pecíolo estrechamente alado; (3) flores grandes irregularmente en forma de campana, de 1 3/4-2 1/2 pulgadas (4.5-6 cm) de largo, mayormente solitarias en los extremos de las ramitas, la corola tubular verdosa con vetas prupúreas; y (4) fruto en baya, cilíndrico, de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo y de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de ancho, con muchos ángulos y ranuras, de color verde amarillento a marrón rosado, sugiriendo un encurtido grande.

Es un árbol pequeño caduco cultivado de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, en otras partes más grandes, con copa ancha y muchas ramas extendidas, lampiñas. El tronco a veces es anguloso, con corteza escamosa, agrietada, de color gris claro. La corteza interna es de color rosa a marrón, fibrosa. Las ramitas son de color gris claro con puntos (lenticelas) levantados, agrandadas debajo de la base de las hojas, terminando en una yema de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, compuesta de varias escamas estrechas. Algunos nudos tienen 2 (a veces 1) espinas esbeltas, rectas, afiladas, de color gris, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo.

Las hojas son opuestas o a veces parecen estar apiñadas o verticiladas en ramitas laterales bien cortas en los nudos, de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo, compuestas de pecíolo esbelto, alado, de color verde claro, de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo y 3 hojuelas sin pedúnculo de 3/4-3 pulgadas (2-7.5cm) de largo y de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de ancho, la central casi el doble de largo que las 2 laterales. Las hojuelas son de trasovadas a elípticas, de punta corta en el ápice y de corta a larga en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, la haz de color verde claro mate, y el envés de color verde más claro mate, con hoyos diminutos y mazos de vellos en los ángulos de las venas a lo largo de la vena central.

Las flores están mayormente solitarias en los extremos de las ramitas en pedúnculos de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-6cm) de largo. El cáliz verde



705. Cuajilote *Parmentiera edulis* **DC.***

Fruto (a la izquierda), ramita floreciendo (a la derecha), tamaño natural.

es de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo, irregularmente abierto hasta la base en 1 lado; corola tubular, irregularmente en forma de campana, de 1 3/4-2 1/2 pulgadas (4.5-6 cm) de largo, verdosa con vetas purpúreas, con 5 lóbulos grandes redondeados, levemente desiguales; 4 estambres pareados y 1 estambre estéril inserto cerca de la base del tubo; y en un disco el pistilo con ovario de 2 celdas, muchos óvulos, estilo largo, y estigma de 2 lóbulos. Bayas colgando hacia abajo, pesadas, levemente achatadas, de 2 celdas, con pared gruesa, fibrosa, y amarillenta; y muchas semillas redondeadas, chatas, amarillentas, de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro. Florece irregularmente durante el año.

El nombre científico indica que los frutos son comestibles. Donde los árboles son nativos y se vuelven comunes en los pastos, el ganado se come los frutos. Los frutos crudos parecen inferiores, siendo levemente amargos así como fibrosos. En otras partes se han hervido o asado o hecho en encurtidos o conservas.

La madera se describe como blancuzca a rósea y dura.

Introducido en años recientes como un ornamental y no enumerado en Britton y Wilson (*10*). Es raro en las áreas residenciales a través de Puerto Rico.

Cultivado ocasionalmente en los países tropicales para ornato y sombra, también para sombra y alimento para el ganado, y se ha naturalizado. Se cultiva en el sur de Florida. Los frutos, las hojas y las raíces han servido también para remedios caseros.

Distribución.--Es nativo de México hasta Guatemala y El Salvador.

Otros nombres vulgares.--cuajilote, guajilote (México, América Central); chote, chachi, pepino de árbol (México); food candle-tree (Estados Unidos); cow-okra (Belice).

706. Primavera ***Roseodendron donnell-smithii* (Rose) Miranda ***

La primavera es uno de los árboles grandes ornamentales más espectaculares por sus masas de flores grandes de color amarillo dorado que cubren los árboles extendidos cuando están desnudos. Los caracteres distintivos son: (1) hojas opuestas, palmeadamente compuestas (digitadas) con 5-7 (mayormente 7) hojuelas de pecíolo largo, ovadas o elípticas, de 2-10 pulgadas (5-25cm) de largo y de 3/4-5 pulgadas (2-13cm) de ancho, de punta larga en el ápice y levemente hendidas en la base, a menudo con dientes ondulados en los bordes, con venas hundidas, tornándose casi lampiñas en el extremo de un pecíolo largo; (2) masas de flores grandes amarillas en racimos (panículas) apiñados, vellosos, hasta de 8 pulgadas (20cm) de largo en los extremos de ramitas gruesas, desnudas; cáliz de 2 lóbulos profundos, de vellos delgados de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, con corola en forma de campana, de color amarillo brillante, como de 2 pulgadas (5cm) de largo, terminando en 5 lóbulos extendidos, redondeados levemente desiguales; y (3) cápsulas de semillas mayormente de 10-18 pulgadas (25-45cm) de largo y como de 1 pulgada (2.5cm) de ancho, ásperas, finamente vellosas y con 10-12 arrugas longitudinales, achatadas, de 2 celdas, conteniendo muchas semillas achatadas bordeadas por un ala circular, como papel, de 3/4 de pulgada (2cm) de largo. La madera de color amarillo claro o blancuzca, conocida como primavera en el comercio internacional, se usa especialmente para revestiduras, ebanistería, muebles y pisos. Introducido en Puerto Rico

en años recientes y todavía relativamente poco común, florece en el invierno.

Distribución.--Es nativo del sur de México, Guatemala, El Salvador, y Honduras, pero introducido en otras áreas tropicales.

Otros nombres vulgares.--primavera (Puerto Rico, español, inglés); palo blanco (México, Guatemala); copal (Guatemala); cortez, cortés, cortez blanco (El Salvador).

Sinónimos botánicos.--*Tabebuia donnell-smithii* Rose, *Cybistax donnell-smithii* (Rose) Seibert.

707. Roble amarillo, yellow poui ***Tabebuia glomerata*** **Urban***

Este árbol ornamental introducido es notable por sus masas sólidas de flores amarillas, tubulares, de 5 lóbulos, como de 2 pulgadas (5cm) de largo y de ancho, que nacen en el invierno cuando está desnudo. Otros caracteres para reconocerlo son: (1) hojas opuestas, palmeadamente compuestas, con 5 hojuelas de trasovadas a elípticas, terminando en una punta larga y estrecha; y (2) las vainas estrechas de color marrón oscuro como de 1 pie (0.3M) de largo y de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, se abren en 2 partes y se encorvan irregularmente, permaneciendo en el árbol.

Es un árbol caduco cultivado, de 30 pies (9M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco, probablemente tornándose más grande, con copa extendida. El tronco tiene corteza de color gris tirando a marrón claro, con grietas delgadas, y las ramas son grises y tornándose agrietadas. La corteza interna es de color marrón claro, fibrosa y amarga. Las ramitas jóvenes, los pecíolos y las yemas están cubiertas con vellos diminutos de color marrón amarillo en forma de estrella. Las ramitas están a menudo achatadas en el último internodio y se tornan de color gris claro y levemente agrietadas. Las yemas están formadas por hojas diminutas pareadas, sin escamas o estípulas. Algunas ramitas terminan en un racimo redondeado de muchas yemas florales vellosas de color marrón, de 1/8 de pulgada (3mm) de alto y de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho.

Las hojas son opuestas y palmeadamente compuestas, sin estípulas. Los pecíolos esbeltos redondeados son de 2 1/2-6 pulgadas (6-15cm) de largo, redondeados y agrandados en la base. Las 5 hojuelas extendida tienen pecíolos esbeltos de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de largo, acanaladas arriba. Las láminas de las hojuelas son de 2-7 pulgadas (5-18cm) de largo y de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de ancho, las 2 de más afuera más pequeñas y las del medio más largas, variando la base de redondeada a levemente hendida, delgada, y levemente ondulada en los bordes. La haz es verde, de mate a levemente lustrosa, casi lampiña, con la vena central y las venas laterales encorvadas hundidas. El envés es de color verde claro mate, con las venas prominentes de color amarillo claro con vellos diminutos en forma de estrella.

Los racimos florales son como cabezuelas en los extremos de las ramitas. Las flores son muchas en pedúnculos de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, compuestas de cáliz cilíndrico de vellos mohosos de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo, de 5 lóbulos desiguales; corola amarilla en forma de embudo, como de 2 pulgadas (5cm) de largo, con 5 lóbulos desiguales extendidos, ondulados, de 2 pulgadas (5cm) de ancho; 4 estambres en pares y 1 estéril dentro del tubo de la corola cerca de

la base; y en un disco el pistilo con ovario de 2 celdas, estilo esbelto, y estigma de 2 lóbulos. Las vainas de pedúnculo corto tienen vellos diminutos en forma de estrella y paredes delgadas. Tiene muchas semillas delgadas de color marrón claro con 2 alas blancuzcas como papel de casi 1 pulgada (2.5cm) de ancho. Florece en febrero y otros meses de invierno.

La madera es de color marrón claro y suave.

Es poco común y ocasionalmente cultivado para ornato en áreas residenciales a través de Puerto Rico. Los árboles son bien vistosos, cubiertos con flores doradas mientras están desnudos o casi desnudos.

Distribución.--Es nativo del sur de las Antillas desde Granada y San Vicente hasta Trinidad y Tobago.

Otro nombre vulgar.-- yellow poui (Trinidad).

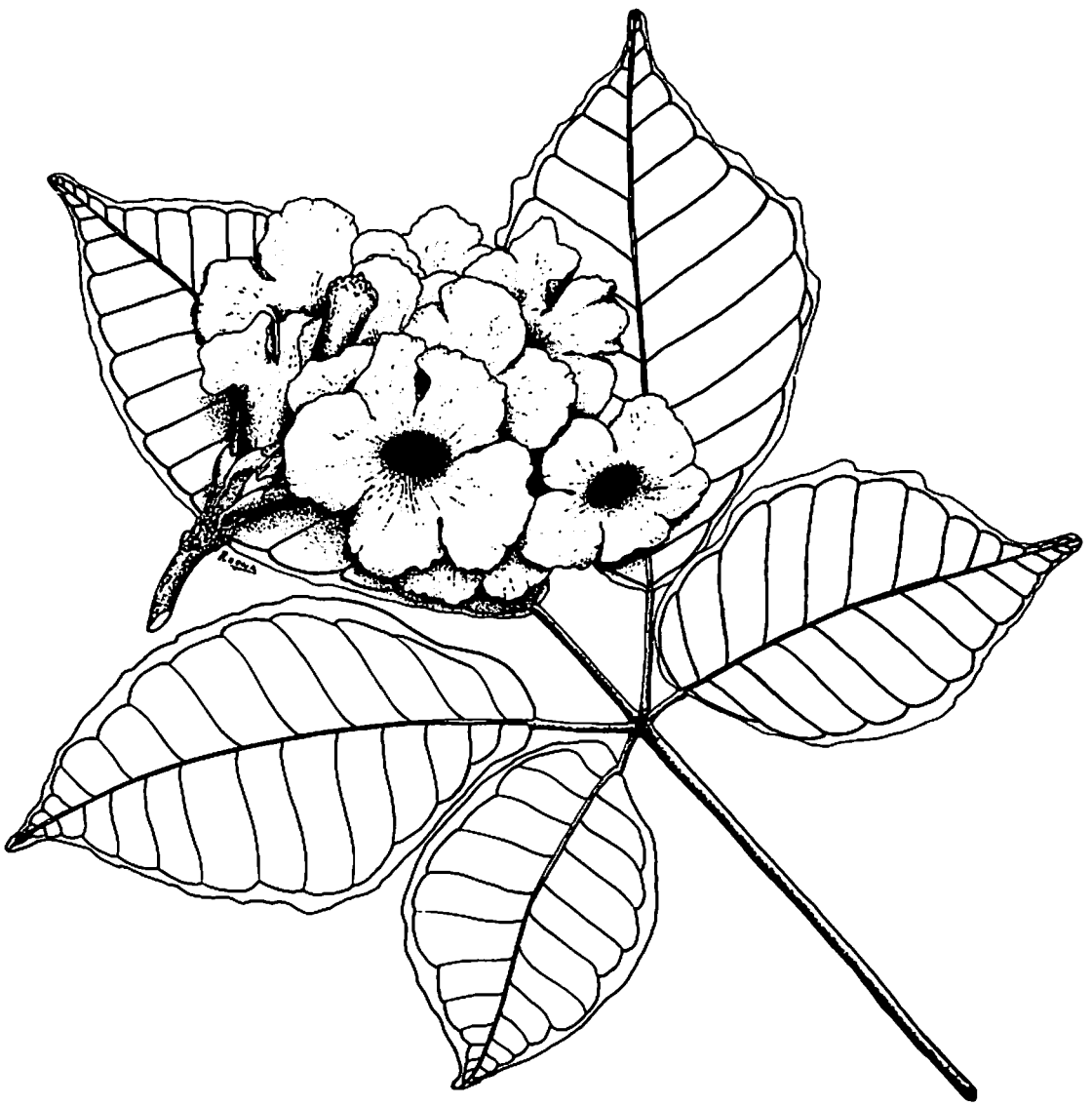
708. Roble venezolano, pink trumpet-tree ***Tabebuia rosea*** **(Bertol.) DC.***

Este elegante árbol ornamental nativo de la América continental ha sido introducido en Puerto Rico en años recientes por sus flores abundantes, grandes, vistosas, tubulares, de más de 2 pulgadas (5cm) de largo, de color rosa pálido o púrpura rojizo, producidas usualmente a fines de la primavera cuando las hojas están ausentes. Otros caracteres son: (1) hojas opuestas palmeadamente compuestas (digitadas) con pecíolo largo y 5 hojuelas de elípticas a ovadas, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de largo y de 1 1/2-2 3/4 de pulgada (4-7cm) de ancho; y (2) frutos estrechos, como vainas, de color marrón, de 8-12 pulgadas (20-30cm) de largo y de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro.

Es un árbol grande, caduco, cultivado, de 70 pies (21M) de altura y de 1 1/2 pie (0.5M) de diámetro, tornándose algo más grande en sus bosques nativos, con tronco corto erecto, raíces tubulares leves, y copa redondeada. La corteza es gris o marrón, gruesa, áspera y profundamente arrugada, la corteza interna de color chocolate. Las ramitas son gruesas y de color gris claro.

Las hojas opuestas tienen pecíolos como de 5 pulgadas (13cm) de largo, son levemente achatadas, de color verde amarillo claro. Las 5 hojuelas levemente achatadas con pedúnculos de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo tienen punta corta o larga en el ápice, la base redondeada o de punta corta, los bordes no dentados y escamas diminutas en ambas caras, la haz de color verde y levemente lustrosa, el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (corimbos) son terminales, ramificados, y extendidos, y tienen de varias a muchas flores en pedúnculos cortos. El cáliz de 3/4 de pulgada (2cm) de largo tiene forma de campana con 4 dientes o 2 lóbulos, es de color verde tirando a marrón y tiene escamas diminutas; la corola con forma de embudo o de campana es de color rosa pálido o púrpura rojizo, el tubo es blancuzco y amarillo por dentro, con 5 lóbulos levemente desiguales y redondeados, ampliamente extendidos, de2-2 1/2 pulgadas (5-6 cm) de ancho; 4 estambres en pares y 1 estambre (estaminodio) estéril más corto inserto dentro del tubo; y en un disco el pistilo de color verde amarillo con ovario de 2 celdas, estilo esbelto, y estigma de 2 lóbulos. Las vainas (cápsulas) se abren a lo largo de 2 líneas. Tiene muchas semillas achatadas como de 1 1/2 pulgada (4cm)



707. Roble amarillo, yellow poui — *Tabebuia glomerata* Urban*

Flores y hoja, dos tercios del tamaño natural.

a través de las 2 alas anchas blancuzcas. Florece a fines de la primavera.

La albura amarillenta o blancuzca se torna de color marrón pálido al exponerse. El duramen es de color marrón pálido con líneas oscuras finas. La madera es de peso mediano (gravedad específica 0.45-0.60), levemente suave, de textura mediana a áspera. Es fácil de trabajar, moderadamente durable, y toma un buen lustre. Localmente se usa para postes y varas. Donde esta especie es nativa, la madera se usa ampliamente para carpintería, muebles, interiores, pisos, puertas y marcos, construcción, construcción de botes, mangos de herramientas y cajas. Se ha informado que la corteza tiene un alto contenido de tanino, también usada en remedios caseros.

Es un árbol popular ornamental y de sombra en las ciudades de la América tropical del norte al sur de Florida. Cultivado también en los trópicos del Viejo Mundo. Clasificado como una planta melífera. Esta especie es el árbol nacional de El Salvador.

Es poco común como un árbol ornamental cultivado en áreas residenciales de Puerto Rico, tornándose naturalizado localmente. Es una introducción relativamente reciente en Puerto Rico y no enumerada por Britton y Wilson (*10*).

Distribución.--Es nativo de México y América Central hasta Venezuela y Ecuador. Cultivado a través de los trópicos.

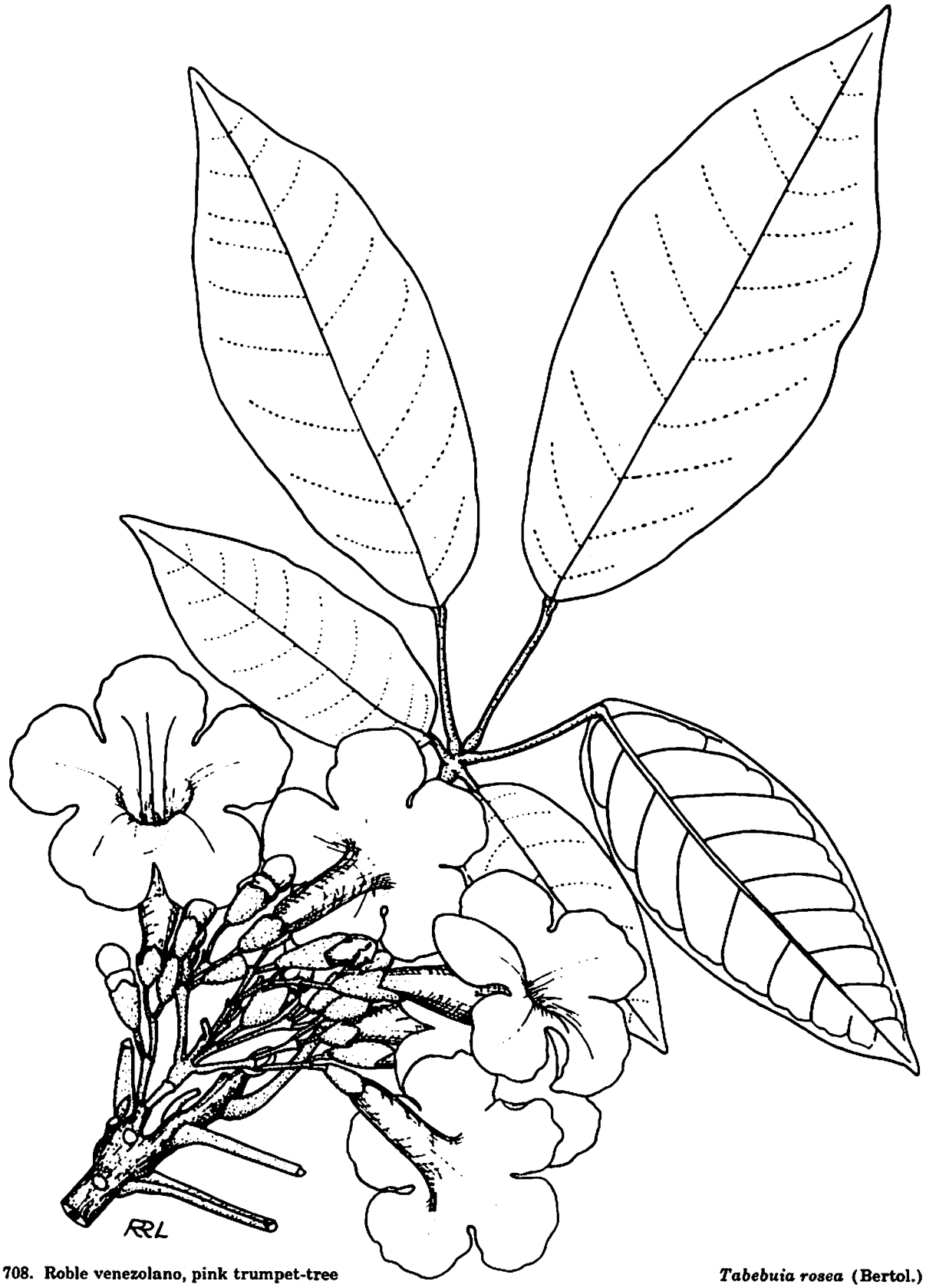
Otros nombres vulgares.--roble (comercio, español); roble blanco (República Dominicana); macuil, maculiz prieto, palo de rosa, palo yugo, rosa morada, amapa rosa (México); maculizo, mano de león (Guatemala, Honduras); cortés, roble blanco (Honduras); maculigua, maculez, macuilís (El Salvador); maculizo (Nicaragua); roble de sabana, roble blanco, guayacán (Costa Rica); roble de sabana (Panamá); apamate, ocobo, roble morado (Colombia); apamate, roble negro (Venezuela); tabebuia, trumpet-tree, pink trumpet-tree (inglés); mayflower, maqueliz, macuelizo (Belice); pink poui (Trinidad).

Sinónimos botánicos.--*Tabebuia pentaphylla* aut., *Tecoma pentaphylla* aut.

709. Roble colorado ***Tabebuia schumanniana* Urban**

El roble colorado, conocido solamente de las montañas altas de Puerto Rico se distingue por: (1) hojas opuestas, sencillas y coriáceas, de 2-6 1/2 pulgadas (5-16.5cm) de largo y de 3/4-2 3/4 de pulgada (2-7cm) de ancho, más anchas más allá del centro (trasovadasu oblanceoladas), con bordes encorvados hacia abajo, apiñadas en las ramitas; (2) pocas flores vistosas, levemente irregulares, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo, la corola tubular de color rojo brillante con 5 lóbulos levemente desiguales; y (3) vainas como cigarros de color marrón oscuro de 3 1/2-7 pulgadas (9-18cm) de largo y de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de diámetro.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 40 pies (12M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, agrietada y tornándose áspera, levemente como corcho y suave, la corteza interna es blancuzca y amarga. Las ramitas son gruesas, levemente angulosas,



708. Roble venezolano, pink trumpet-tree *Tabebuia rosea* (Bertol.) DC.*

Dos tercios del tamaño natural.

verdes cuando jóvenes pero tornándose de color marrón claro, con escamas pequeñitas de color marrón, como puntos.

Las hojas apiñadas, opuestas, sencillas, tienen pecíolos cortos, gruesos, de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo. Las láminas son redondeadas o de punta corta en el ápice, estrechándose gradualmente hasta la base de punta corta o redondeada, los bordes encorvados hacia abajo, con escamas diminutas, como puntos, de color marrón oscuro, la haz de color verde oscuro con venas inconspícuas, y el envés de color verde amarillo pálido.

Tiene de pocas a varias flores, a veces 1, que nacen en el extremo de las ramitas en pedúnculos esbeltos de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo. El cáliz tubular es de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo, de 2 ó 3 lóbulos desiguales, de color rojo oscuro, densamente cubierto de escamas como puntos, de color marrón; la corola tubular de color rojo brillante, de 1 1/2-2 pulgadas (4-5cm) de largo, tiene 5 lóbulos redondeados desiguales, extendiéndose de 1-1 1/2 pulgadas (2.5-4cm) de ancho; 4 estambres en 2 pares de diferente largo, unidos cerca de la base de la corola; y pistilo en un disco compuesto de ovario de 2 celdas, estilo esbelto y estigma de 2 lóbulos. Las vainas (cápsulas) con muchas escamas como puntos se abren a lo largo en 2 partes. Tiene numerosas semillas delgadas, de color marrón, elípticas, de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3 cm) de largo, incluyendo las 2 alas blancuzcas. Florece y fructifica a tráves del año.

La madera es de color marrón claro, dura y pesada (gravedad específica 0.9).

Es común localmente en los bosques enanos y de la alta Cordillera de 2,800-4,390 pies (853- 1,337M) de altitud en los picos de las montañas del oeste y centro de Puerto Rico hacia el este hasta Carite. Asciende hasta cerca de la cima del Cerro de Punta, el pico más alto.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de las montañas de Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--roble de sierra, roble cimarrón (Puerto Rico).

El nombre específico honra a Karl Moritz Schumann (1851-1904), botánico alemán.

Esta especie está estrechamente relacionada a la Núm. 237, roble de sierra, *Tabebuia rigida* Urban, que se conoce solamente de las Montañas de Luquillo. Ambas tienen hojas sencillas y flores rojas, mientras que muchas especies de este género tiene hojas palmeadamente compuestas con 3-5 hojuelas. Otra especie, la Núm. 235, roble cimarrón, *T. haemantha* (Bert.) DC, está confinada a las colinas del sur y las montañas del oeste de Puerto Rico y es intermedia, teniendo flores rojas y hojas palmeadamente compuestas.

709. Roble colorado — *Tabebuia schumanniana* Urban

Ramita floreciendo (arriba), fruto (abajo), tamaño natural.

GESNERIÁCEAS

Son hierbas y arbustos, raramente árboles, conocidas por: (1) hojas alternas u opuestas, a menudo coriáceas o vellosas, a menudo dentadas; (2) flores vistosas, solitarias o apiñadas en la base de las hojas o terminales, bisexuales, irregulares, compuestas de cáliz de 5 lóbulos, corola tubular de 5 lóbulos, en forma de campana, en forma de embudo o en forma de rueda, mayormente de 2 labios, 4 estambres en pares o 2 insertos dentro de la corola, y pistilo con ovario súpero o ínfero de 1 celda con 2 placentas parietales y muchos óvulos, estilo esbelto curvo, y estigma a menudo de 2 lóbulos; y (3) fruto usualmente en cápsula con muchas semillas diminutas. Es una especie de árbol nativo. (Gesneriaceae)

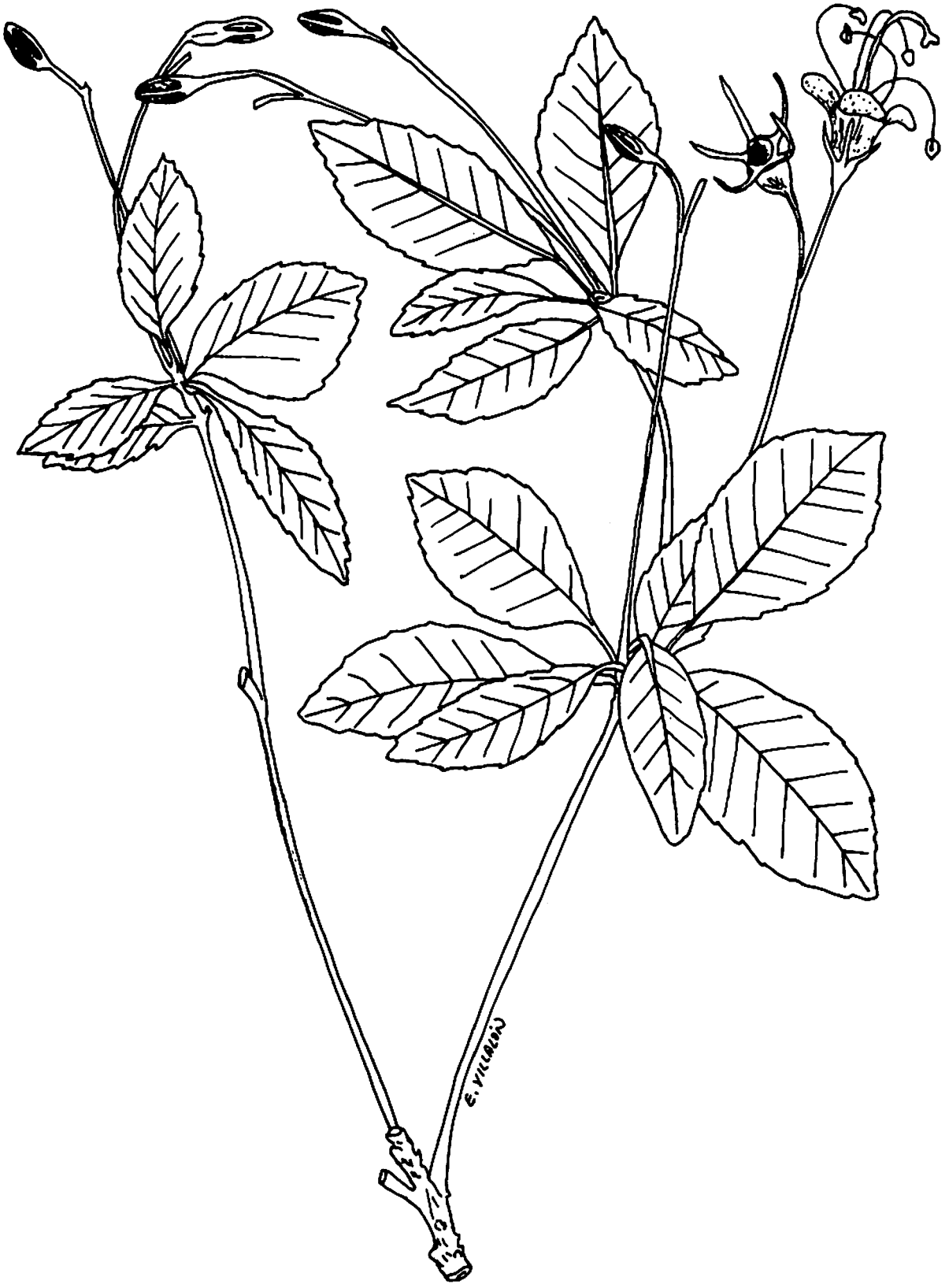
710. Arbol de navidad — *Gesneria pedunculosa* (DC.) Fritsch

Las gesneriáceas son un grupo tropical de hierbas y arbustos, incluyendo varios ornamentales, tales como la violeta africana (*Saintpaulia*). Es inesperada la ocurrencia de una especie de arbusto grande que a veces alcanza el tamaño de un árbol y está confinada a Puerto Rico. Este árbol poco usual se reconoce por: (1) hojas elípticas de color verde oscuro lustroso, de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, los bordes a menudo con dientes diminutos ondulados; (2) de 1-4 flores de más de 1 pulgada (2.5cm) de largo en el extremo de un pedúnculo bien largo, esbelto y erecto, de 3 1/2-7 pulgadas (9-18cm), la corola irregular en forma de campana, blancuzca, con 5 lóbulos romos desiguales, la parte de arriba más grande, y con 4 estambres largos; y (3) cápsulas de semillas en forma de campana, de color marrón a gris, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho, con 5 lóbulos de cáliz largos y estrechos, con puntas hacia arriba.

Es un arbusto siempre verde, mayormente de 10-15 pies (3-4.6M) de altura, con varios tallos extendidos desde la base, mayormente de 1 pulgada (2.5cm) de diámetro, a veces un árbol pequeño. La corteza de color gris claro o marrón es bien arrugada y áspera, la corteza interna es de color marrón claro, fibrosa e insípida. Las ramitas son de verdosas a grises, esbeltas, lampiñas.

Las hojas son alternas pero apiñadas en los extremos de las ramitas, lampiñas, con pecíolos de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo. Las láminas son delgadas o levemente gruesas, de punta corta o larga en el ápice, de punta corta en la base, los bordes levemente virados hacia abajo y a menudo con dientes ondulados diminutos, la haz de color verde oscuro, y el envés de color verde amarillo claro.

Las flores nacen en el extremo de un pedúnculo bien largo y están compuestas de una base (hipanto) cónica y verdosa de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, que tiene 5 lóbulos de cáliz estrechos y verdosos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo y las otras partes; la corola irregular de 2 labios, en forma de campana, de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, incluyendo 5 lóbulos romos desiguales, los 2 de más arriba más grandes, blancuzcos, verdosos, o moteados y purpúreos; 4 estambres filiformes, curvos, como de 1 1/2 pulgada (4cm) de largo, unidos a la base de la corola y extendiéndose más allá; y pistilo con ovario ínfero de 1 celda, muchos óvulos, estilo largo curvo, y estigma negruzco agrandado. Las cápsulas se abren a lo largo de 4 líneas y contienen muchas semillas bien pequeñas, de color marrón rojizo. Florece y madura sus frutos durante casi todo el año. Es polinizado probablemente por los murciélagos que se alimentan de sus flores.



710. Arbol de navidad

Gesneria pedunculosa (DC.) Fritsch

Tamaño natural.

La madera es de color marrón claro y dura.

Disperso pero ampliamente distribuído en los bosques húmedos y secos a altitudes bajas y medias en Puerto Rico.

Bosque público.--Susúa.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Sinónimos botánicos.--*Gesneria albiflora* (Decne.) Kuntze, *Pentarhaphia albiflora* Decne.

El nombre genérico honra al naturalista y médico sueco Conrad Gesner (1516-1565).

MIOPORÁCEAS

Son arbustos o a veces árboles, mayormente del Viejo Mundo, representados por *Bontia*, conocidos por: (1) hojas alternas u opuestas, sencillas, enteras, sin estípulas; (2) flores solitarias o en racimos (cimas) en la base de las hojas, bisexuales, irregulares, consistentes de cáliz persistente de 5 lóbulos, corola tubular de 5 lóbulos y 2 labios, 4 estambres en pares insertos dentro del tubo, y pistilo compuesto de ovario súpero de 2 celdas o a veces de 3-10 celdas de paredes falsas con 2-8 óvulos en cada celda, estilo esbelto, y estigma; y (4) fruto en baya o drupa con pocas semillas. Una especie de árbol. (Myoporaceae)

711. Mangle bobo, white-alling — *Bontia daphnoides* L.

Este arbusto o árbol pequeño local en las riberas se encuentra a veces en los mangles y es conocido por el correspondiente nombre español mangle. Se le reconoce por: (1) puntos glandulares grandes, de color verde oscuro en las ramitas jóvenes, en el follaje, en las flores y en los frutos, despidiendo olor cuando se trituran; (2) numerosas hojas apiñadas, en forma de lanza o estrechamente oblongas, levemente gruesas y carnosas, sin venas laterales visibles; (3) flores tubulares curvas, irregulares, de 3/4-7/8 de pulgada (2cm-22mm) de largo, la corola de color amarillo claro con manchas purpúreas; y (4) fruto puntiagudo en hueso en forma de huevo, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo y 1/2 pulgada (12mm) de ancho, parecido a una aceituna.

Es un arbusto o árbol pequeño, siempre verde, de 10-20 pies (3-6.1M) de altura y hasta de 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, casi todo lampiño. La corteza es de color marrón claro, gruesa, áspera y arrugada. La corteza interna es de color marrón claro, amarga y picante. Las ramitas de color verde claro, tornándose marrón, terminan en una yema bien estrecha y puntiaguda de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, compuesta de hojas jóvenes enrolladas, sin estípulas.

Las numerosas hojas alternas apiñadas tienen pecíolos anchos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas son de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo y de 5/8-7/8 de pulgada (15-22cm) de ancho, de punta larga en ambos extremos, no dentadas en los bordes, de color verde pálido mate en ambas caras, con muchos puntos glandulares mayormente pequeños pero pocos grandes, visibles contra la luz con una lupa.

711. Mangle bobo, white-alling — *Bontia daphnoides* L.

Tamaño natural.

Las flores curvas, irregulares, nacen solitarias en la base de las hojas en pedúnculos esbeltos de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, agrandadas en el ápice. El cáliz de 1/8 de pulgada (3mm) de largo tiene 5 dientes de punta estrecha y bordes vellosos; la corola tubular de 3/4-7/8 de pulgada (2cm-22mm) de largo tiene un tubo cilíndrico y 2 labios o lóbulos desiguales con vellos purpúreos por dentro, el labio inferior más corto y bien enrollado hacia atrás; 4 estambres insertos en pares cerca de la base del tubo y extendiéndose más allá; y pistilo consistente de ovario cónico verde, de 2 celdas con 4 óvulos en cada celda, y estilo largo filiforme.

Los frutos en hueso (drupas) se tornan de color verde amarillo a verde claro al madurar, tienen cáliz que permanece en la base y punta corta en el ápice desde la base del estilo, pulpa delgada, amarilla, levemente amarga, un hueso grande, blancuzco, de paredes gruesas, y pocas semillas blancuzcas de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece y fructifica a través del año.

La madera es de color marrón gris claro, dura y pesada, de fina textura, con grano medianamente recto y con tenue olor a especias, sin uso especial.

Las plantas se cultivan para ornato, como cercos vivos y como rompevientos. Siendo tolerantes al salitre, son comunes alrededor de las casas en las riberas arenosas de Guyana. Se cultiva también a altitudes más altas hasta 5,000 pies (1,524M) o más en el norte de los Andes de Venezuela. También crece sin cultivarse y se ha naturalizado.

En los bosques costaneros, riberas y llanos salobres al nivel del mar, mayormente local, poco común y disperso, pero diseminado por cultivo. Con mangles y Núm. 28, uva de playa, seagrape, *Coccoloba uvifera* (L.) L. En Puerto Rico se conoce de la parte sur y sudoeste seca, por ejemplo, entre Salinas y Santa Isabel, en la Playa El Tuque y en Cabo Rojo, y en la Isla de Palominos en el extremo noreste. También en Vieques, Santo Tomás, San Juan, y Tortola, y se informó hace mucho tiempo de Santa Cruz.

Parque público.--Islas Vírgenes.

Distribución.--Las Bahamas, Cuba, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes. A través de las Antillas Menores, desde San Martín, Barbuda y Antigua hasta Granada, Barbados y Trinidad. También nativo o introducido a lo largo de la costa norte de Sur América, desde Aruba, Curazao, y Bonaire y Venezuela hasta Guyana. Cultivado y naturalizado más allá.

Otros nombres vulgares.--manzanilla, mangle (Puerto Rico); whitealling, alling (Islas Vírgenes); aceituna americana, olivo bastardo (Cuba); aceituno (República Dominicana), olivo (República Dominicana, Venezuela); Barbados-olive, olive (Bahamas); wild olive (Barbados); olivier batârd, mang blanc (Haití); olivier bord de mer (Martinica); oliba, olijfi (Antillas Holandesas).

Esta especie tiene especial interés botánico como la única representante en el Nuevo Mundo de una pequeña familia del Viejo Mundo de 5 géneros y como 100 especies, mayormente arbustos y pocos árboles. El centro de distribución es Australia e islas cercanas. Hawaii tiene 1 especie de árbol. Se ha sugerido que la *Bontia* posiblemente pudo haber sido introducida hace mucho tiempo.

RUBIÁCEAS

Son arbustos y árboles a veces grandes, también hierbas y trepadoras, conocidos por: (1) hojas opuestas, a veces verticiladas, sencillas, enteras con estípulas pareadas que forman una yema y dejan cicatrices anilladas en los nudos; (2) generalmente muchas flores en cimas, de pequeñas a grandes, besexuales, regulares, con cáliz de 5-4 lóbulos a menudo persistentes, corola tubular usualmente de 5-4 lóbulos, generalmente en colores y a menudo vistosas, de 5-4 estambres alternos e insertos en el tubo, y pistilo con ovario ínfero comúnmente de 2 celdas y conteniendo muchos óvulos (hasta 1), estilo, y 2 estigmas; y (3) fruto en cápsula o baya, a veces en drupa. También vol. 1, Núm. 239. (Rubiaceae)

Clave Para Las Especies

A. Plantas espinosas o pegajosas (viscosas).

B. Plantas espinosas.

C. Ramitas con espinas, mayormente pareadas.

D. Hojas y espinas pareadas; hojas de 3/8-1 3/4 de pulgada (1-4.5cm) de largo; ramitas laterales cortas en 4 hileras--247. Tintillo, box-briar, *Randia aculeata* L.

DD. Hojas y espinas parcialmente en 3; hojas de 1/4-5/8 de pulgada (6-15cm) de largo; ramitas largas y esbeltas--733. *Machaonia portoricensis.*

CC. Espinas en el extremo de hojas tiesas--729. *Guettarda pungens.*

BB. Plantas pegajosas (viscosas) o resinosas.

E. Yemas no resinosas--713. *Antirhea acutata.*

EE. Yemas en gota de resina.

F. Flores en racimos terminales--719. *Chione seminervis.*

FF. Flores en racimos laterales.

G. Flores apiñadas en 2 bifurcaciones en el extremo del pedúnculo lateral largo--249. Aquilón, *Terebraria resinosa* (Vahl) Sprague.

GG. Flores apiñadas en la base de las hojas y detrás de las hojas.

H. Hojas de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de largo--740. *Phialanthus myrtilloides.*

HH. Hojas de 1-3 1/2 pulgadas (2.5-9cm) de largo--739. *Phialanthus grandifolius.*

AA. Plantas no espinosas o pegajosas (viscosas).

I. Muchas flores en racimos terminales blancos, compactos, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de ancho, sugiriendo una bola de nieve o con lóbulos blancos, redondeados, pedunculados, hasta de 1 1/4 de pulgada (3cm) de diámetro; ornamentales introducidos.

J. Racimos florales sugiriendo una bola de nieve--732. *Ixora thwaitesii.*[4]

JJ. Racimos florales con lóbulos redondeados pedunculados--718. *Calycophyllum candidissimum.**

II. Flores que no sugieren una bola de nieve, si son blancas, entonces en racimos más pequeños.

K. Fruto en cápsula con muchas semillas, que se abren.

L. Flores grandes, con tubo largo y estrecho y lóbulos de la yema de más de 1 3/4 de pulgada (4.5cm) de largo.

M. Hojas de 4-8 1/2 pulgadas (10-21cm) de largo--724. *Exostema sanctae-luciae.*

MM. Hojas de menos de 3 1/2 pulgadas (9cm) de largo.

N. Muchas flores en racimos terminales--723. *Exostema ellipticum.*

NN. Flores solitarias en la base de las hojas--241. Albarillo, Caribbean princewood, *Exostema caribaeum* (Jacq.) Roem. & Schult.

LL. Flores pequeñas, de menos de 1/2 pulgada (12mm) de largo.

O. Hojas de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo; de varias flores a muchas en racimos laterales ramificados--248. Juan Tomás, *Rondeletia portoricensis* Krug & Urban.

OO. Hojas pequeñas, mayormente de menos de 3 pulgadas (7.5cm) de largo; pocas flores, ó 1, en pedúnculos cortos en la base de la hoja.

P. Ramitas y envés de las hojas con vellos largos y suaves--747. *Rondeletia pilosa.*

PP. Ramitas y envés de las hojas levemente vellosos o casi lampiños--746. *Rondeletia inermis.*

KK. Frutos secos o carnosos, que no se abren.

Q. Frutos (drupas) tornándose duros y secos.

R. Frutos lampiños, negros, redondeados pero más anchos que largos, de 1 semilla; flores en pedúnculos esbeltos; hojas que se tornan negruzcas al secarse--242. Cafeíllo, false coffee, *Faramea occidentalis* (L.) A. Rich.

RR. Frutos finamente vellosos, verdes, rojos o negros, redondeados, con varias semillas; varias flores apiñadas, erectas, en bifurcaciones en el extremo de un pedúnculo largo--*Guettarda.*

S. Hojas ásperas en la haz--244. Palo de cucubano, "greenheart", roughleaf velvetseed, *Guettarda scabra* (L.) Vent.

SS. Hojas lisas y lampiñas en la haz.

T. Hojas vellosas en el envés.

U. Hojas gruesas, el envés con vellos suaves con una red de venas levantadas--726. *Guettarda krugii.*

UU. Hojas delgadas, la superficie con vellos diminutos prensados--725. *Guettarda elliptica.*

TT. Hojas lampiñas o case lampiñas en el envés.

V. Hojas con venas laterales profundamente hundidas--727. *Guettarda ovalifolia.*

VV. Hojas con venas laterales no hundidas o levemente hundidas.

W. Hojas de 1 1/2-5 pulgadas (4-13cm) de largo, de color verde oscuro mate--730. *Guettarda valenzuelana.*

WW. Hojas de 3/4-2 1/4 de pulgada (2-6cm) de largo, de color verde amarillo lustroso--728. *Guettarda parviflora.*

QQ. Frutos en bayas o drupas carnosas.

X. Frutos compuestos, de muchas flores apiñadas, en una cabezuela como una bola; hojas grandes, elípticas, mayormente de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo.

Y. Flores anaranjadas, en bolas de 1 1/4-1 1/2 pulgada (3-4cm) de ancho--712. *Anthocephalus chinensis.**

YY. Flores blancas, en bolas de 1 pulgada (2.5cm) de ancho--246. Morinda, painkiller, *Morinda citrifolia* L.*

XX. Frutos sencillos, cada uno de una flor; hojas mayormente más pequeñas.

Z. De pocas a muchas semillas.

a. Frutos grandes, de más de 1 pulgada (2.5cm) de ancho.

b. Fruto elíptico, de 3 1/2-4 1/2 pulgadas (9-11cm) de largo, con tinte azuloso, agrio; hojas de color verde azuloso oscuro al secarse--243. Jagua, genipa, *Genipa americana* L.

bb. Fruto redondo, de 1 1/4 de pulgada (3cm) de diámetro--748. *Vangueria madagascariensis.**

aa. Frutos de menos de 1/2 pulgada (12mm) de largo.

c. Baya elíptica, de color rojo oscuro a negruzco; flores de color rojo anaranjado a rojo; hojas mayormente de 3 en 3--731. *Hamelia patens.*

cc. Baya o drupa negra; flores blancuzcas; hojas opuestas.

d. Flores y frutos, de varios a muchos, de tallos cortos en los extremos de racimos ramificados; frutos redondos de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, con 5-10 ranuras y nuececillas--722. *Erithalis fruticosa.*

dd. Flores y frutos apiñados, erectos, en bifurcaciones en el extremo de un pedúnculo largo; frutos elípticos u oblongos, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, el hueso con 2-6 celdas y semillas--*Antirhea.*

e. Hojas de oblongas a lanceoladas, de 3-4 veces tan largas como anchas--717. *Antirhea sintenisii.*

ee. Hojas mayormente elípticas u ovadas, mayormente de 2-3 veces tan largas como anchas.

f. Hojas de color verde lustroso en la haz, el envés con varios hoyos pequeñitos en los ángulos entre las venas laterales y la vena central--715. *Antirhea lucida.*

ff. Hojas de color verde mate, levemente gruesas.

g. Hojas casi sin pedúnculo, de redondeadas a forma de corazón en la base--239. Quina, *Antirhea obtusifolia* Urban.

gg. Hojas con pecíolo corto, romas o de punta corta en la base.

h. Pecíolo de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo; fruto con hueso de 2 semillas--714. *Antirhea coriacea.*

hh. Pecíolo de 1/8-5/16 de pulgada (3-18mm) de largo, grueso; fruto con hueso de 4 celdas--716. *Antirhea portoricensis.*

ZZ. Semillas o nuececillas, 2, de un ovario de 2 celdas.

i. Flores apiñadas en la base de las hojas y los nudos detrás de las hojas, de pedúnculo corto.

j. Flores de más de 1 pulgada (2.5cm) a través de los 5-7 lóbulos de la corola blancos y extendidos; bayas elípticas rojas con 2 semillas grandes de color marrón (granos de café)--*Coffea.*

k. Hojas de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo; corola de 5 lóbulos--240. Café, coffee, *Coffea arabica* L.*

kk. Hojas de 6-14 pulgadas (15-36cm) de largo; corola de 5-7 lóbulos--721. *Coffea dewevrei.**

jj. Flores de 1/2 pulgada (12mm) de largo, la corola con tubo bien estrecho, rojizo o róseo y de 4-5 lóbulos cortos blancos; bayas redondeadas rojas o róseas--245. Cafeíllo, *Ixora ferrea* (Jacq.) Benth.

ii. Flores en racimos terminales ramificados.

1. Racimos florales con ejes blancuzcos; fruto (drupa) oblonga, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, de color negro purpúreo lustroso con hueso de 2 celdas; estípulas que se caen temprano--720. *Chione venosa.*

11. Racimos florales con ejes verdosos o rojizos; fruto (drupa) redondeado, como de 1/4 de pulgada (3mm) de largo, negro, azuloso o rojo, con 2 nuececillas; estípulas pareadas puntiaguadas presentes.

m. Corola con tubo largo de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo, levemente curva y abultada en la base, mayormente amarilla o roja; eje anaranjado o rojizo; frutos negros--*Palicourea.*

n. Estípulas caducas; flores casi sin pedúnculo en racimos de 3, corola blanca o rosada--737. *Palicourea domingensis*.

nn. Estípulas persistentes; flores separadas en pedúnculo esbeltos.

o. Hojas de menos de 4 pulgadas (10cm) de largo; corola amarilla, tornándose de color púrpura pálido--734. *Palicourea alpina*.

oo. Hojas mayormente de 4-10 pulgadas (10-25cm) de largo.

p. Corola blanca--735. *Palicourea barbinervia*.

pp. Corola amarilla o roja.

q. Corola amarilla; flores en ramas de racimos de color rojo anaranjado, casi tan anchas como largas, a menudo más o menos horizontales; hojas con pequeños mazos de vellos donde la vena lateral se une con la vena media en el envés--738. *Palicourea riparia*.

qq. Corola roja; flores en ramas de racimos erectos de color amarillo o anaranjado, más largas que anchas; hojas diminutamente vellosas a lo largo de la vena central en el envés--736. *Palicourea crocea*.

mm. Corola con tubo corto recto de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, mayormente blanca; eje verdoso; frutos negros o rojos--*Psychotria*.

r. Hojas delgadas, con bordes rectos.

s. Hojas de punta larga o corta en el ápice, mayormente de más de 4 pulgadas (10cm) de largo.

t. Hojas trasovadas o anchamente oblanceoladas, más anchas más allá del centro, mayormente de 8-13 pulgadas (20-33cm) de largo--742. *Psychotria grandis*.

tt. Hojas elípticas, más anchas en el centro, de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo--741. *Psychotria berteriana*.

ss. Hojas de punta roma o corta en el ápice, de menos de 4 pulgadas (10cm) de largo; solamente en la Isla de Mona--745. *Psychotria nutans*.

rr. Hojas levemente gruesas y viradas hacia abajo en los bordes.

u. Hojas elípticas a trasovadas, más anchas cerca del ápice de punta roma y estrechándose hasta la base de punta larga; follaje sin olor--744. *Psychotria maricaensis*.

uu. Hojas oblongas, más anchas cerca del centro, de punta larga o corta en ambos extremos; follaje con mal olor--743. *Psychotria maleolens*.

712. Kadam ***Anthocephalus chinensis*** **(Lam.) A. Rich. ex Walp.***

El kadam, un árbol de madera introducido, de rápido crecimiento, esta siendo probado experimentalmente en las áreas forestales en Puerto Rico. Se distingue por: (1) hojas opuestas, grandes, elípticas, de color verde amarillo, con muchas venas laterales hundidas y curvas; (2) flores anaranjadas, apiñadas en bolas o cabezuelas grandes, de 1 1/4-1 1/2 pulgadas (3-6+cm) de diámetro; y (3) frutos carnosos en bolas como de 2 pulgadas (5cm) de diámetro.

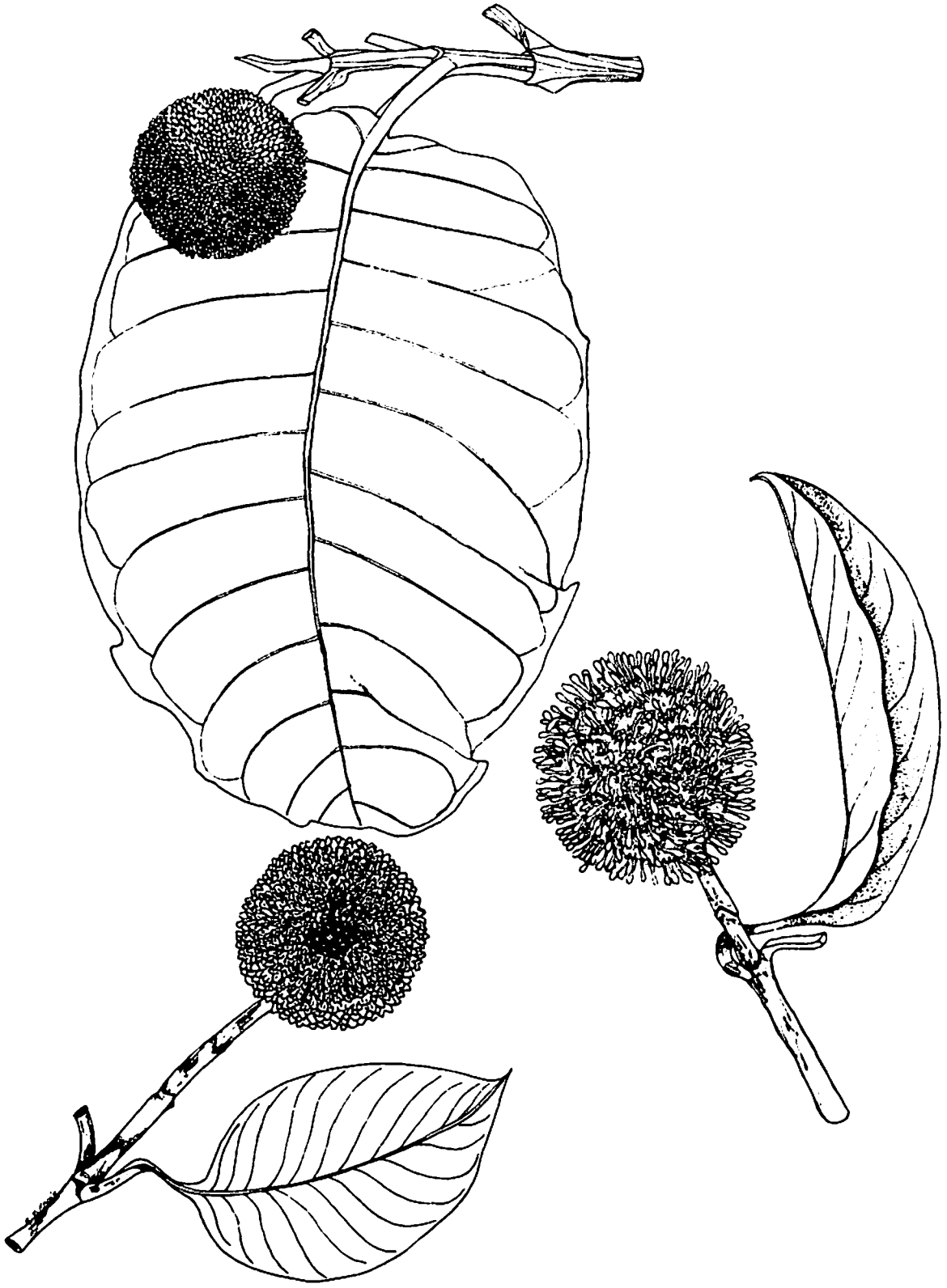
Es un árbol forestal introducido, grande, siempre verde, que alcanza 100 pies (30M) de altura en su madurez y 2 1/2 pies (0.8M) de diámetro en el tronco, con eje recto y ramas ampliamente extendidas y casi horizontales. La corteza es gris, de un tanto lisa á levemente agrietada. La corteza interna es de color amarillo claro con una capa externa delgada y verde, fibrosa y amarga. Las ramitas son gruesas, lampiñas, con nudos anillados, verdes cuando jóvenes, tornándose de color marrón. Las yemas son bien estrechas y de punta larga, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo, cubiertas por estípulas pareadas, que se caen temprano.

Las hojas son opuestas, lampiñas, con pecíolos gruesos de color verde claro, de 1 1/4-1 3/4 de pulgada (3-4.5cm) de largo. Las láminas son de 6-12 pulgadas (15-30cm) de largo y de 3 1/4-8 pulgadas (8-20cm) de ancho, abruptamente de punta corta en el ápice, redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, levemente gruesas y coriáceas, la haz de color verde amarillo y levemente lustrosa, la vena central y venas laterales curvas de color amarillo claro y hundidas y el envés de color verde claro mate con venas levantadas.

Las flores son numerosas, fragantes, consistentes de base tubular (hipanto), de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, que sostiene un cáliz de 5 lóbulos y otras partes; corola de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, estrechamente en forma de embudo, con 5 lóbulos elípticos de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho; 5 estambres sin pedúnculo en la garganta de la corola y alternos con los lóbulos; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas, estilo largo filiforme, y estigma agrandado.

Los frutos son compuestos (múltiples), compuestos de numerosos frutos apiñados, prensados juntos en una bola carnosa alrededor de la base central blancuzca de casi 1 pulgada (2.5cm) de ancho. Cada fruto individual como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho tiene 5 ó a veces 4 lóbulos cortos de color tirando a marrón, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, desde una base carnosa, y ovario ínfero. Hay 4 ó menos semillas de color marrón claro de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Florece en la primavera y el verano, madura sus frutos en el verano y el otoño.

La madera es de color claro y se puede trabajar, apropiada especialmente para revestiduras y ebanistería. No ha sido usada todavía localmente.



712. Kadam *Anthocephalus chinensis* (Lam.) A. Rich. ex Walp.*

Ramitas floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (a la derecha), dos tercios del tamaño natural.

El kadam es poco común en Puerto Rico. Este árbol prometedor de muy rápido crecimiento se cultiva mayormente para madera pero a veces para ornato, tal como en las plazas.

Bosques públicos.--Luquillo, Maricao, Río Abajo.

Distribución.--Es nativo del sudeste de Asia hasta las Antillas y las Filipinas pero cultivado como un árbol forestal y en jardines botánicos en otros países tropicales.

Otros nombres bulgares.--kadam (comercio); laran (Malaya).

Sinónimo botánico.--*Anthocephalus cadamba* (Roxb.) Miq.

713. Quina ***Antirhea acutata* (DC.) Urban**

Este arbusto o árbol pequeño se reconoce fácilmente por sus hojas pequeñas, pegajosas o viscosas, de color verde amarillo lustroso. Otros caracteres para identificación incluyen: (1) ramitas erectas, largas, esbeltas, como alambre, de color gris, mayormente pareadas, con muchas cicatrices foliares apiñadas, levemente levantadas, de semiredondas a redondas; (2) hojas opuestas y apiñadas en los extremos de las ramitas, de elípticas a oblongas, mayormente de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de largo y de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de ancho; (3) pocas flores bien fragantes, pequeñas, blancas, estrechamente tubulares, de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo, que nacen erectas en una línea en el extremo de un pedúnculo corto desde la base de la hoja; y (4) frutos carnosos pequeños, elípticos, negros, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde, bien ramificado, hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado que alcanza 25 pies (7.6M), a menudo con varios troncos desde la base. La corteza es de color gris negruzco, un tanto lisa, tornándose gruesa, áspera y desigual, con placas cortas y escamosas. La corteza interna es de color marrón rosado y amarga. Las ramitas, finamente vellosas cuando jóvenes, tienen anillos tenues en los nudos. Las ramitas más viejas tienen excrecencias como de corcho.

Las hojas tienen ejes foliares finamente vellosos, de color amarillo claro, de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo y láminas a veces hasta de 2 pulgadas (5cm) de largo y de 3/4 de pulgada (2cm) de ancho. Las estípulas pareadas de punta estrecha, de color marrón, de 1/8 de pulgada (3mm) o más de largo, dejan una cicatriz anillada tenue, pero persisten a veces en las ramitas después de caerse la hoja. Las láminas son pegajosas o viscosas, de color verde amarillo lustroso, más pálidas en el envés, delgadas o levemente gruesas, de punta corta en el ápice, de punta corta o redondeada en la base, levemente viradas hacia abajo en los bordes, lampiñas.

Los racimos florales (cimas) tienen pocas flores fragantes casi sin pedúnculo, erectas en un lado del extremo de un tallo esbelto de 1/2-1 pulgada (12mm-1cm) de largo, que surge en la base de una hoja. La flor está compuesta de cáliz corto, tubular, de color verde amarillo, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, con 5 dientes largos; corola blanca de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de largo, con tubo bien estrecho y 5 lóbulos extendidos de 3/16-1/4 de pulgada (5-6mm) de ancho; 5 estambres dentro de la garganta del tubo y alternos con los lóbulos; y pistilo con ovario

713. Quina

Antirhea acutata (DC.) Urban

Tamaño natural.

ínfero de 4-6 celdas y estilo esbelto. Los frutos (drupas) tienen el cáliz en el ápice y contienen pocas semillas dentro del hueso de 4-6 celdas. Florece y fructifica a través del año.

La madera es de color marrón claro, levemente dura.

Es común en los bosques calizos secos y de la baja Cordillera, también en las malezas de arbustos a lo largo de las playas, desde el nivel del mar hasta 800 pies (243M) de altitud, desde Guayanilla al oeste hasta la esquina sudoeste de Puerto Rico. También en Mona, Muertos, y Vieques.

Bosques públicos.--Boquerón, Guánica, Susúa.

Distribución.--Puerto Rico, Antillas Menores, desde Anguila, St. Barts, y Barbuda, hasta Guadalupe y Marie Galante, y Bonaire, Curazao y Aruba.

Otros nombres vulgares.--boje, manglillo (Puerto Rico); cuchara, placa chiquita, stanibari (Antillas Holandesas).

Sinónimo botánico.--*Stenostomum acutatum* DC.

El nombre genérico se ha deletreado también *Antirrhoea*.

714. Quina ***Antirhea coriacea* (Vahl) Urban**

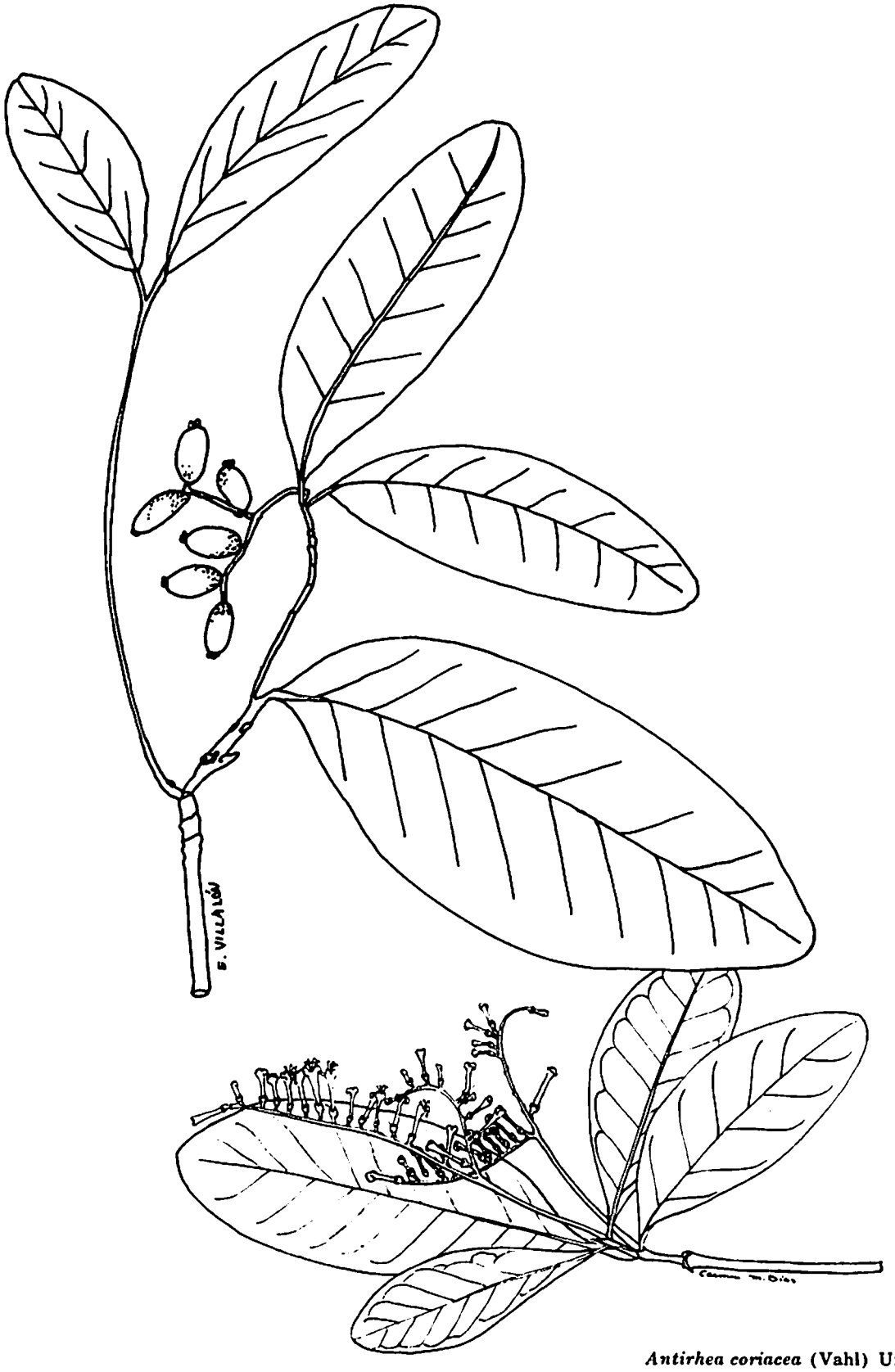
Este árbol, disperso en las montañas húmedas y a lo largo de la costa norte de Puerto Rico, tiene (1) hojas opuestas, elípticas u ovadas, de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo y de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6 cm) de ancho, levemente gruesas, de color verde mate; (2) de varias a muchas flores de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, la corola blanca con tubo esbelto y 4 lóbulos cortos, erectas en racimos de pocas ramas; y (3) fruto negro oblongo o elíptico, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo.

Es un árbol siempre verde hasta de 40 pies (12M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco. Las ramitas son lampiñas, con anillos en los nudos.

Las hojas opuestas, lampiñas, tienen ejes foliares de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo. Las estípulas pareadas y oblongas son de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de largo. Las láminas son levemente gruesas en el ápice romo o abruptamente de punta larga, la base es roma o de punta corta, con 5-6 pares de venas laterales y prominentes en el envés.

Los ejes florales (cimas) que surgen de la base de las hojas tienen pedúnculo esbelto y pocas ramas de 1 1/4-2 pulgadas (3-5cm) de largo, más cortas que las hojas. Las flores fragantes tienen un cáliz corto, tubular, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo con 4 dientes bien cortos; corola de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, el tubo estrecho mucho más largo que los 4 lóbulos; 4 estambres dentro de la garganta del tubo y alternos con los lóbulos; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas y estilo filiforme. El fruto (drupa) tiene un hueso de 2 semillas. Florece en la primavera y fructifica en el verano.

La madera se describe como amarillenta, dura, pesada y durable. En otras partes ha servido para postes y construcción, y la corteza amarga para remedios caseros.



714. Quina

Antirhea coriacea (Vahl) Urban

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

Es disperso y poco común en los bosques costaneros húmedos, calizos y de la baja Cordillera de 200-2,500 pies (61-762M) de altitud en las montañas húmedas y a lo largo de la costa norte de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo, Maricao, Río Abajo.

Distribución.--Jamaica, Puerto Rico, Monserrate, Guadalupe, Dominica, Martinica, y San Vicente.

Otros nombres vulgares.--boje (Puerto Rico); pegwood (Jamaica); mapou noire (Guadalupe, Martinica); bois jaune (Guadalupe, Dominica); bois nigresse (Guadalupe); acouquoi (Dominica).

Sinónimo botánico.--*Stenostomum coriaceum* (Vahl) Griseb.

715. Palo llorón ***Antirhea lucida* (Sw.) Benth. & Hook. f.**

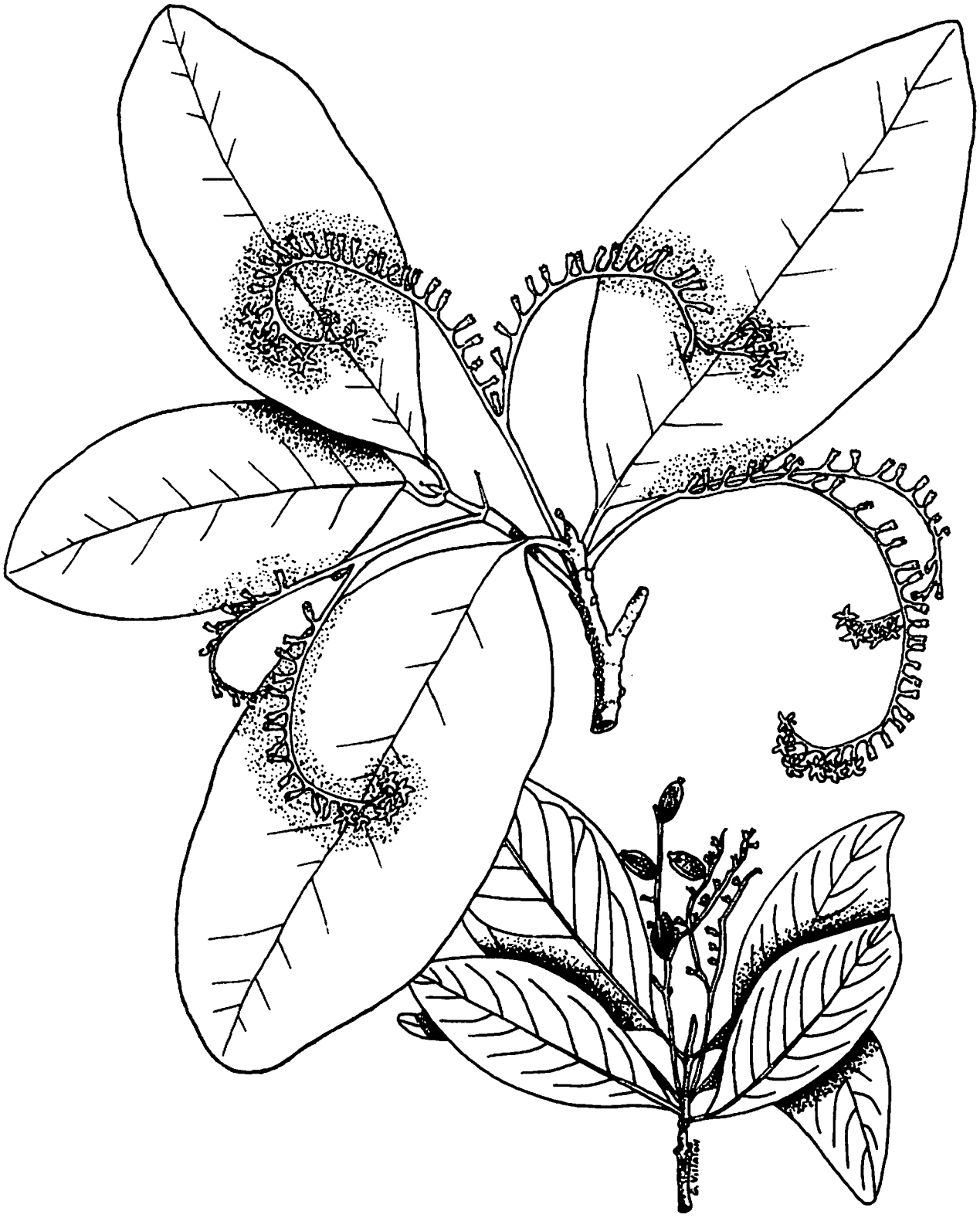
El palo llorón se distingue por: (1) hojas opuestas con venas laterales tenues que no son distintas cerca de los márgenes, 1 ó 2 pares en el extremo de la ramita de color gris claro; (2) racimos florales (cimas) de 3-5 pulgadas (7.5-13cm) de largo, consistentes de 2 ramas casi horizontales, curvas, bien esbeltas, de color verde claro, que tienen en el lado superior muchas flores tubulares, pequeñas, erectas, sin pedúnculo, de color amarillo claro y verdosos, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de largo; y (3) fruto (drupa) oblongo de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo, de rojo a negro.

Es un árbol pequeño, caduco, de 15-30 pies (4.6-9M) de altura y de 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco, con copa extendida, de ramas lisas, de color gris claro, o un arbusto, casi todo lampiño. La corteza clara es lisa con muchos puntos (lenticelas). La corteza interna es de color marrón claro, tornándose más oscura al exponerse, levemente amarga. Las ramitas son de color gris claro con anillos tenues en los nudos. Las puntas jóvenes de las ramitas son verdes con una yema puntiaguda como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo formada por estípulas que son de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, de punta larga, y se caen bien temprano.

Las hojas opuestas tienen ejes foliares de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo y láminas de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 1 1/2-2 3/4 de pulgada (4-7cm) de ancho. Las láminas son de punta corta en la base, de punta corta o redondeada en el ápice, de color verde lustroso en la haz y el envés de color verde claro y menos lustroso. En el envés tiene varias depresiones u hoyos pequeñitos formados en el ángulo entre una vena lateral y la vena central.

Cada flor pequeña tiene un tubo basal (hipanto) verde, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y de ancho, encerrando el ovario ínfero de 2 celdas; cáliz tubular verde de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, diminutamente de 5-4 lóbulos en el ápice; corola de color amarillo claro con tubo como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de 5-4 lóbulos extendidos de casi 1/4 de pulgada (6mm) de ancho, el tubo con tantos estambres diminutos de color marrón como lóbulos; y estilo de color amarillo claro de casi 3/16 de pulgada (5mm) de largo con estigma de 2 lóbulos. El fruto de 2 semillas retiene el cáliz en el ápice. Florece en la primavera y frcutifica en el verano.

La madera es de color marrón claro y dura.



715. Palo llorón *Antirhea lucida* (Sw.) Benth. & Hook. f.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

Es común localmente en los bosques calizos secos, costaneros húmedos y calizos húmedos, desde el nivel del mar hasta los 800 pies (243M) de altitud en el sudoeste de Puerto Rico cerca de Guayanilla, Guánica, y la Parguera y hacia el este a lo largo de la costa norte hasta Toa Baja. También en las islas hacia el este hasta Santo Tomás y Santa Cruz.

Bosques y parque públicos.--Guánica, Susúa; Buck Island Reef.

Distribución.--Las Bahams, Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, Antillas Menores en San Bartolomé, Guadalupe, Santa Lucía y Trinidad, y Antillas Holandesas (Aruba, Bonaire, Curazao).

Otros nombres vulgares.--aguacatillo,palo de cuello, palo de gallina (República Dominicana); llorón, raizú, almorrana, almorrana amarilla (Cuba); avocat marron, bois patate (Haití); koetsjaara, plaaka sjikietoe (Antillas Holandesas).

Sinónimo botánico.--*Stenostomum lucidum* (Sw.) Gaertn. f.

716. ***Antirhea portoricensis*** **(Britton & Wils.) Standl.**

Este raro árbol pequeño de 20-30 pies (6.1-9M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco se distingue de las especies relacionadas por: (1) hojas opuestas, elípticas, de 2 1/2-5 pulgadas (6+-13cm) de largo y de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) de ancho, mate y levemente gruesas, con pecíolo grueso de 1/8-5/16 de pulgada (3-8mm) de largo; (2) racimos florales (cimas) con ramas esbeltas de 5/8-1 3/8 de pulgada (15mm-3.5cm) de largo; y (3) fruto (drupa) elíptico de 5/16 de pulgada (8mm) de largo y de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, de 4 celdas. Es raro en el bosque calizo húmedo de 200-400 pies (61-122M) de altitud en el norte de Puerto Rico.

Sinónimo botánico.--*Stenostomum portoricense* Britton & Wils.

Nombrado en 1930 de un ejemplar coleccionado el año anterior por N. L. Britton en Candelaria, al oeste de Bayamón. Una especie pobremente conocida que amerita que se estudie más.

717. Quina ***Antirhea sintenisii*** **Urban**

Es un árbol confinado a las partes húmedas de Puerto Rico y caracterizado por: (1) hojas opuestas, de oblongas a lanceoladas, de 2-4 1/2 pulgadas (5-11cm) de largo y de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm-3cm) de ancho; (2) varias flores de casi 3/8 de pulgada (1cm) de largo, la corola de color crema con tubo estrecho y 4 lóbulos cortos, sin pedúnculos a lo largo del extremo de un pedúnculo corto desde la base de las hojas; y (3) fruto elíptico de 3/8 de pulgada (1cm) de largo.

Es un árbol siempre verde que se ha informado que alcanza 50 pies (15M) de altura. Las ramitas son esbeltas, de color marrón o marrón gris, lampiñas, con anillos en los nudos.

Las hojas opuestas, lampiñas, tienen ejes foliares de 3/16-3/8 de pulgada (5mm-1cm) de largo y estípulas pareadas, ovadas, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo. Las láminas son levemente gruesas, el ápice romo,

717. Quina *Antirhea sintenisii* Urban

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

redondeado, o de punta corta, la base mayormente de punta corta; la vena central prominente pero las venas laterales bien oscuras.

Los racimos florales (cimas) desde la base de la hoja tienen ramas de 5/8-1 1/4 de pulgada (15mm-3cm) de largo, sosteniendo varias flores sin pedúnculo. Las flores están compuestas de cáliz tubular corto de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo con 4 dientes cortos y anchos; corola vellosa de color crema, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, el tubo mucho más largo que los 4 lóbulos; 4 estambres dentro de la garganta del tubo y alternos con los lóbulos; y pistilo con ovario ínfero, estilo filiforme; y estigma de 2 lóbulos. El fruto (drupa) es negro al madurar. Coleccionado con flores y frutos en enero.

La madera se describe como amarillenta.

Es raro en el bosque húmedo a altitudes más bajas y medias en Puerto Rico. Coleccionado cerca de Utuado, Manatí y Guajataca. No fué encontrado por los autores.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

Sinónimo botánico.--*Stenostomum sintenisii* (Urban) Britton & Wils.

Esta especie honra a su descubridor, P. Sintenis.

718. Dágame, degame ***Calycophyllum candidissimum*** **(Vahl) DC.***

El dágame, una introducción reciente, es un ornamental elegante y produce una madera útil. Durante el largo período de florescencia los árboles están cubiertos de blanco. Los caracteres distintivos son: (1) hojas pareadas elípticas mayormente de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgada (2-4cm) de ancho; (2) racimos de muchas flores pequeñas blancas solamente como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo y de ancho, unas pocas con un lóbulos o lámina blanco agrandado, redondeado, de pedúnculo largo, de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de diámetro, formada del cáliz; y (3) cápsulas pequeñas, cilíndricas, levemente achatadas, negruzcas, vellosas, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo.

Es un árbol siempre verde, pequeño, cultivado, de 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco, alcanzando un tamaño más grande con la edad y en el bosque. La corteza es gris o marrón rojizo, un tanto lisa, tornándose agrietada y escamosa con placas delgadas. Las ramitas son de color marrón y lampiñas o casi lampiñas, anilladas en los nudos.

Las hojas opuestas tienen pecíolos esbeltos de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo y en la base un par de escamas (estípulas) hasta de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Las láminas de las hojas son de punta larga o corta en ambos extremos, no dentadas en los bordes, delgadas, tornándose lampiñas o casi lampiñas, de color verde lustroso en la haz y más pálidas en el envés.

Las flores están en racimos (corimbos) grandes, ramificados, achatados, en los extremos de las ramitas, mayormente sin pedúnculo, de 3 en 3, desde yemas estrechas puntiagudas. La base vellosa cilíndirca tiene un cáliz diminuto y corola blanca con tubo corto y 4 lóbulos extendidos; 4 estambres cortos unidos al extremo velloso del tubo y

718. Dágame, degame *Calycophyllum candidissimum* (Vahl) DC.*

Ramita floreciendo, tamaño natural.

alternos con los lóbulos; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas y estilo esbelto y estigma de 2 bifurcaciones. Unas pocas flores en un racimo producen del cáliz un lóbulo o lámina, agrandado, redondeado o anchamente ovado, de pedúnculo largo, delgado y blanco, que hace el despliegue de color. Las cápsulas de 2 celdas contienen muchas semillas diminutas, aladas, de color marrón. Florece en el invierno, persistiendo los lóbulos blancuzcos hasta la primavera.

El duramen es de color marrón gris y la albura es de color amarillo pálido. La madera es dura, pesada (gravedad específica 0.65-0.70), con anillos de crecimiento, de fina textura, fuerte y coge un buen pulimento. Los usos principales en otras partes incluyen la construcción, carpintería, ebanistería, implementos agrícolas, artículos torneados, y mangos de herramientas. Los usos especiales son arcos de flechas, cañas de pescar y peinillas de dientes finos.

Es poco común como un ornamental en Puerto Rico. Cultivado también en Hawaii. Donde es nativo, está clasificado como una importante planta melífera. Los árboles merecen cultivo más amplio por las flores blancas vistosas que persisten por largo tiempo y por la madera útil.

Distribución.--Sur de México hasta Colombia y Venezuela, también Cuba. Ocasionalmente introducido más allá como un ornamental.

Otros nombres vulgares.--dágame (Cuba); camarón (México); salamo, madroño (América Central); guayabillo, palo de peine, calan (Guatemala); calan, colorado, solano, urraco, (Honduras); salamo (El Salvador); surrá, conejo (Costa Rica); alazano, guayabo alazano, harino (Panamá); alazano, guayabo, guayabo colorado, guayabo joveroso (Colombia); araguato, betún, guatagire, guayabo (Venezuela); degame, lemonwood, lancewood (inglés).

719. ***Chione seminervis* Urban & Ekman**

Este arbusto o árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco fué encontrado en 1962 cerca de la cima del Cerro de Punta por Alain Liogier. Las características distintivas son: (1) ramitas esbeltas anilladas, diminutamente vellosas cuando jóvenes, con depósitos de resina y terminando en una yema resinosa de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; (2) hojas opuestas, detrasovadas a elípticas de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo y de 3/8-5/8 de pulgada (1cm-15mm) de ancho, a veces más grande, romas o redondeadas en el ápice, de punta corta en la base, corfaces y viradas hacia abajo en los bordes, lampiñas, de color verde oscuro lustroso en la haz, más pálidas en el envés, con pecíolo de 1/8 de pulgada (3mm); y (3) racimos florales terminales con 3 flores casi sin pedúnculo, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, compuestas de cáliz de 5 dientes, corola blanca en forma de embudo, con 5 lóbulos redondeados, 5 estambres dentro del tubo y pistilo con ovario ínfero y estilo. Es raro en el bosque de la alta Cordillera en el Cerro de Punta a 4,000 pies (1,219M) de altitud, Bosque de Toro Negro. Distribución.--La Española y Puerto Rico.

720. Martín Avila ***Chione venosa* (Sw.) Urban**

Este raro árbol pequeño se caracteriza por: (1) hojas opuestas estrechamente elípticas y coriáceas, de punta corta en ambos extremos y viradas hacia abajo en los bordes, con pocas venas laterales; (2) racimo floral terminal, erecto, con eje blancuzco y ramas que sostienen de varias a muchas flores fragantes, tubulares y blancuzcas, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, con 5 lóbulos de corola redondeados; y (3) frutos de color negro purpúreo lustroso, oblongos y carnosos, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo.

Es un árbol siempre verde, de 20-60 pies (6.1-18M) de altura, con un tronco oscuro, liso, de 6-14 pulgadas (15-36cm) de diámetro y con copa densa de follaje, todo lampiño. Las ramitas son grises, verdes cuando jóvenes, anilladas en los nudos.

Los ejes foliares de color verde amarillo, levemente achatados, son de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo. Las láminas son de 2 1/2-4 1/4 pulgadas (6-10.7cm) de largo y de 3/4-1 1/2 pulgadas (2-4cm) de ancho, la haz de color verde oscuro y levemente lustrosa y el envés de color verde claro mate.

El racimo floral (cima) erecto y blancuzco es de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de ancho y de 4-5 pulgadas (10-13cm) de largo, incluyendo el pedúnculo, levemente achatado en el tope. El tubo basal (hipanto) blancuzco que encierra el ovario ínfero de 2 celdas es de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, sosteniendo 5 lóbulos de cáliz diminutosen el ápice; el tubo de la corola blanca de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro, tenuemente teñido de rosa en la yema, tiene 5 lóbulos redondeados extendidos, de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo; 5 estambres blancos de más de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, con anteras estrechas anaranjadas, están unidos cerca de la base del tubo de la corola; y el pistilo tiene un estilo blanco de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Los lóbulos del cáliz diminutos permanecen en el ápice del fruto (drupa), que tiene una pulpa levemente amarga y un hueso acanalado que contiene 2 semillas estrechas. Florece y fructifica en la primavera y el verano.

Es raro en los bosques calizos húmedos y del bajo Luquillo, desde el nivel del mar hasta 1,500 pies (457M) de altitud en los mogotes calizos del norte y el este de Puerto Rico. También informado hace tiempo de Santa Cruz, Santo Tomás y Tortola.

Bosques públicos.--Luquillo, Río Abajo.

Distribución.--La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes y a través de las Antillas Menores desde St. Kitts y Monserrate hasta Granada y Tobago. También en Guyana.

Otros nombres vulgares.--Santa Olalla, palo blanco (Puerto Rico); fat-pork (Monserrate); violette (Granada).

721. Café excelsa, Dewevre coffee ***Coffea dewevrei* Wildem. & T. Dur.***

El café excelsa o Dewevre o Liberian coffee se cultiva poco comúnmente en las montañas de Puerto Rico. Se distingue del café común o coffee, Núm. 240, *Coffea arabica* L.* por: (1) tamaño más grande, un árbol pequeño de 20-30 pies (6.1-9M) de altura a menos que sea podado, con un tronco definido de 4-6 pulgadas (10-15cm) de diámetro; (2) hojas más grandes, opuestas y elípticas, de 6-14 pulgadas (15-36cm) de largo y de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas; (3) flores blancas fragantes apiñadas en la base de las hojas y en los nudos detrás de las hojas, la corola con 5-7 (en vez de 5 solamente) lóbulos extendidos de 1 1/4 de pulgada (3cm) de ancho; y (4) bayas levemente más grandes, elípticas, de color rojo oscuro o amarillo rojizo de 5/8-3/4 de pulgada (15mm-2cm) de largo y de 1/2-5/8 de pulgada (12-15mm) de ancho.

Es un árbol siempre verde, pequeño, cultivado, todo lampiño. La corteza es gris y bien agrietada, la corteza interna es blancuzca y amarga. Las ramitas son gruesas, lustrosas, con nudos anillados agrandados y cicatrices foliares bien levantadas, grandes, semiredondas.

Las hojas pareadas tienen 2 estípulas anchas de punta corta, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, persistentes en la base de los pecíolos gruesos, de 1/2-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo. Las láminas grandes, gruesas, coriáceas, son romas en el ápice, de punta corta en la base, y no dentadas en los bordes, con relativamente pocas venas laterales curvas, la haz de color verde lustroso a verde oscuro, y el envés de color verde amarillo pálido.

Las flores casi sin pedúnculo en los nudos tienen un cáliz de dientes vellosos en la base (hipanto) de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho; la corola blanca tiene un tubo estrecho cilíndrico de 3/8 de pulgada (3mm) de largo y de 5-7 lóbulos extendidos, de 1/2 pulgada (12mm) de largo, estrechos y de punta roma; de 5-7 estambres insertos en la boca del tubo de la corola; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas y estilo largo filiforme de 2 bifurcaciones. Los frutos elípticos, carnosos, en pedúnculos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, tienen pulpa delgada y usualmente 2 semillas o granos grandes elípticos, achatados en el lado donde se unen. Florece y fructifica a través del año.

La madera es blancuzca y dura.

Las semillas de la especie de café (género *Coffea*) contienen cafeína y cuando se tuestan y se muelen producen la bien conocida bebida. El árbol de café se cultiva a veces en las montañas de Puerto Rico, pero no es común en ninguna parte. Pertenece al grupo liberiano y se le considera también como una variedad de café liberiano (*Coffea liberica* Hiern.*) en un amplio sentido. Esta especie es atacada por el insecto "leafminer" del café (*Leucoptera coffeella*), la peor plaga de insectos del café en Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guilarte, Toro Negro.

Distribución.--Es nativo del Africa occidental pero ampliamente cultivado y sin cultivarse a través de los trópicos.

Otros nombres vulgares.--café excelsa, café libérico (español); Dewevre coffee, Liberian coffee (inglés).

720. Martín Avila

Chione venosa (Sw.) Urban

Ramita floreciendo y frutos (abajo a la izquierda), tamaño natural.

722. Jayajabico, black torch ***Erithalis fruticosa* L.**

Este arbusto común cerca de las playas y en los claros de los bosques de las tierras bajas a veces alcanza el tamaño de un árbol pequeño. Se reconoce por: (1) masas compactas, redondeadas, de follaje de color verde oscuro, las hojas pareadas anchamente elípticas o casi redondas, mayormente de 2-3 1/2 pulgadas (5-9cm) de largo y de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de ancho, levemente coriáceas, formando las estípulas un anillo estrecho alrededor de la ramita y dejando una cicatriz anillada; (2) racimos terminales de flores fragantes, pequeñas, tubulares, blancas, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo yde ancho, con 5-7 lóbulos de corola; y (3) frutos negros, redondeados y carnosos de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde, compacto, comúnmente de menos de 5 pies (1.5M) de altura, a veces un arbusto grande o árbol pequeño hasta de 30 pies (9M) de altura y de 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, todo lampiño. La corteza es de color gris oscuro, un tanto lisa, a menudo verrugosa, la corteza interna de color amarillo claro, amarga. Las ramitas son de color verde claro, con anillos en los nudos, tornándose grises. Las estípulas forman la yema levemente puntiaguda de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, luego un anillo estrecho de 1/16 de pulgada (1.5mm) de altura en cada nudo.

Las hojas son opuestas, con el eje foliar de color verde claro, de 1/4-1 pulgada (6mm-2.5cm) de largo. En las áreas expuestas las hojas están reducidas a solamente 1 pulgada de largo y 1/2 pulgada (12mm) de ancho. Las láminas son romas o redondeadas en el ápice, estrechándose gradualmente hasta la base, no dentadas en los bordes, con pocas venas inconspícuas, la haz de color verde oscuro y levemente lustrosa, el envés de color verde mate.

Los racimos florales (panículas) son terminales y laterales, erectos, de 2-3 pulgadas (5cm-7.5cm) de largo en un pedúnculo largo, con varias a muchas flores de pedúnculo corto. Cada flor consiste de cáliz tubular de color verde claro con 5-7 dientes; corola blanca con tubo corto y de 5-7 lóbulos estrechos extendidos; tantos estambres blancos como lóbulos de la corola, alternos e insertos cerca de la base; y pistilo con ovario ínfero, redondeados, de color verde claro, de 5-10 celdas, con 1 óvulo en cada celda, estilo blanco esbelto, y estigma lobulado. Los frutos (drupas) de color verde claro, se tornan negros, tiene cáliz persistente en un anillo en el ápice, tantas ranuras longitudinales como celdas, y contienen de 5-10 nuececillas estrechas. Florece y fructifica a través del año.

La madera de color marrón claro tiene vetas oscuras en el duramen. Es bien dura, pesada y de fina textura. Podría usarse para artículos de tornería pero está disponible solamente en tamaños pequeños. En otras partes la madera durable ha servido para pilotes y postes. La madera resinosa partida ha sido atada en antorchas.

Es común cerca de las playas y en los claros y los bosques calizos secos, calizos húmedos, costaneros húmedos y de la baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta 400 pies de altitud. También en las costas húmedas alrededor de Puerto Rico y en casi todas las islas adyacentes. También en Mona, Desecheo, Muertos, Icacos, Culebra, Vieques, Santa Cruz, Buck Island, Santo Tomás, San Juan, Tortola, Virgen Gorda, y Anegada.

721. Café excelsa, Dewevre coffee — *Coffea dewevrei* Wildem. & T. Dur.°

La mitad del tamaño natural.

Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guánica, Maricao, San Juan, Susúa; Buck Island Reef, Islas Vírgenes, Gorda Peak.

Distribución.--Sur de Florida y a través de las Antillas desde Las Bahamas hasta Granada, Barbados y Trinidad. Desde la Isla de Margarita y otras islas del norte de Venezuela al oeste hasta Bonaire, Curazao, y Aruba. Tambíen en Quintana Roo, México.

Otros nombres vulgares.--tea (Puerto Rico); cuaba prieta, víbona, jayajabico, rompe machete (Cuba); black torch, pigeon-berry (Las Bahamas); parrot-apple (Tobago); bois chandelle, bois chandelle noir (Guadalupe, Martinica); flambeau, lumbra blancu (Antillas Holandesas); black torch, bois chandelle, bois flambeau (Dominica).

Esta es una especie variable con razas que difieren en las hojas, las flores y los frutos.

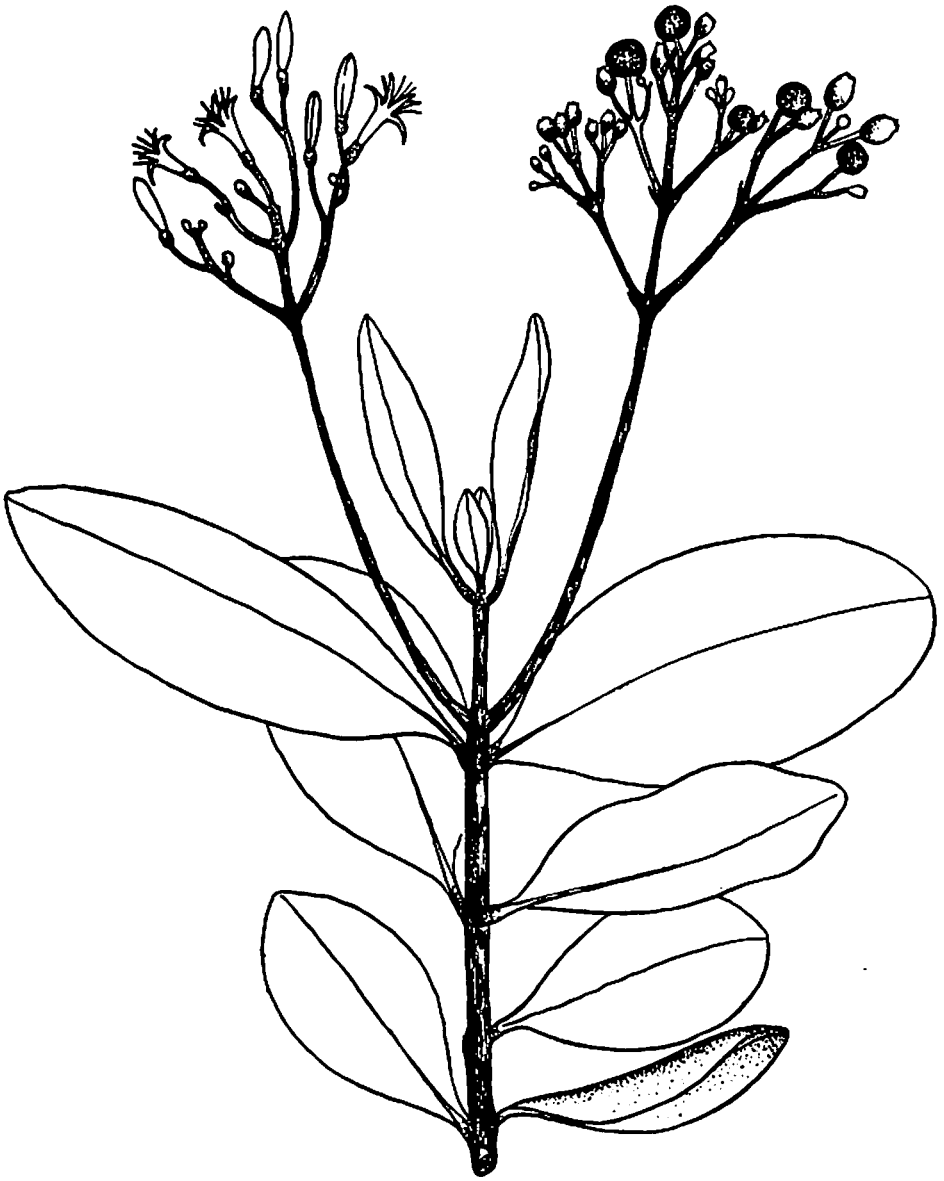
723. Plateado ***Exostema ellipticum* Griseb.**

Este árbol pequeño es raro en las montañas del centro y oeste de Puerto Rico. Se distingue por: (1) hojas opuestas, elípticas, de 1 1/2-3 1/2 pulgadas (4cm-9cm) de largo y de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de ancho, con 2 estípulas de punta roma, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; (2) flores grandes de 2 1/2 pulgadas (6 cm) de largo, la corola con tubo estrecho y 5 lóbulos bien estrechos, que cambian de color desde blanco y róseo hasta rojo oscuro; y (3) cápsulas de semillas cilíndricas, de color marrón, de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de largo.

Es un arbusto siempre verde o árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, un tanto lisa, tornándose agrietada y áspera, la corteza interna es rósea y amarga. Las ramitas lampiñas son verdes cuando jóvenes, tornándose de color marrón claro, anilladas en los nudos.

Las hojas opuestas tienen en la base 2 estípulas de punta roma de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, verdes, tornándose de color marrón, y pecíolos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son mayormente de punta corta en ambos extremos, no dentadas en los bordes, gruesas, coriáceas y levemente suculentas, la haz de color verde oscuro levemente lustroso y lampiña, y el envés verde, a veces con mazos de vellos diminutos en los ángulos de las venas laterales con la vena central.

Los racimos florales (panículas como corimbos) son terminales, levemente achatados, hasta de 5 pulgadas (13cm) de ancho. Las flores están sostenidas en pedúnculos esbeltos ampliamente bifurcados, de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo, las yemas florales de 1 3/4-2 3/4 de pulgada (4.5-7cm) de largo y de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, de color crema. La base tubular estrecha (hipanto) de 1/4 de pulgada (6mm) de largo sostiene el cáliz corto, con 5 dientes de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; la corola tiene un tubo estrecho cilíndrico de 1-1 1/2 pulgada (2.5-4cm) de largo y de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, y 5 lóbulos bien estrechos y extendidos de 1 1/2 pulgada (4cm) de largo y de 1/16 de pulgada (1.5mm) de ancho; 5 estambres filiformes unidos en un tubo hasta la base de la corola y extendiéndose 1 1/4 de pulgada (3cm) más allá; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas; estilo bien largo, filiforme, como de 2 1/4 de pulgada (6 cm) de largo y estigma agrandado. Las cápsulas de semillas cilíndricas tienen dientes de cáliz en el ápice, son de paredes duras y se parten en 2 partes. Florece en la primavera y el verano y fructifica desde el verano hasta el invierno.



722. Jayajabico, black torch

Erithalis fruticosa L.

Tamaño natural.

La madera es de color marrón claro y dura. En otras partes se ha informado que es de buena calidad y usada en la carpintería rural.

Es raro en el bosque de la baja Cordillera de 1,500-3,000 pies (457-914M) de altitud en las montañas del centro y oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, La Española y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--cayateje, plateado, vigueta, lirio santana, chinchona (Cuba); lirio bobo, piñi-piñi, guina criolla (República Dominicana).

724. ***Exostema sanctae-luciae* (Kentish) Britten**

Es un raro arbusto o árbol pequeño hasta de 25 pies (7.6M) de altura identificado por: (1) hojas opuestas, de oblongas a elípticas, de 4-8 1/2 pulgadas (10-21cm) de largo y de 2-4 pulgadas (5-10cm) de ancho, de punta larga en el ápice, levemente gruesas, lustrosas y lampiñas en la haz, mate y con mazos de vellos diminutos en los ángulos de las venas laterales con la vena central en el envés; con pecíolos gruesos de menos de 1/2 pulgada (12mm) de largo; (2) racimos florales (panículas como corimbos); terminales y achatados, hasta de 6 pulgadas (15cm) de ancho, las muchas flores en pedúnculos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, compuestas de una base tubular (hipanto) de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, cáliz con 5 dientes puntiagudos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, y corola de color de róseo a rojo oscuro con tubo de 1-1 1/4 de pulgada (2.5-3cm) de largo y 5 lóbulos bien estrechos de 1 pulgada (2.5cm); y (3) cápsula de semillas cilíndricas, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo, con arrugas tenues. Coleccionado en el bosque de la montaña cerca de Maricao hace casi un siglo. Se coleccionaron ejemplares estériles por Alain Liogier en las Montañas de Luquillo a 3,300 pies (1,005M) de altitud en 1963 y en los mogotes calizos cerca de Bayamón a 300 pies (91M) en 1964.

Distribución.--La Española, Puerto Rico y las Antillas Menores en Guadalupe, Dominica, Martinica, Santa Lucía y San Vicente.

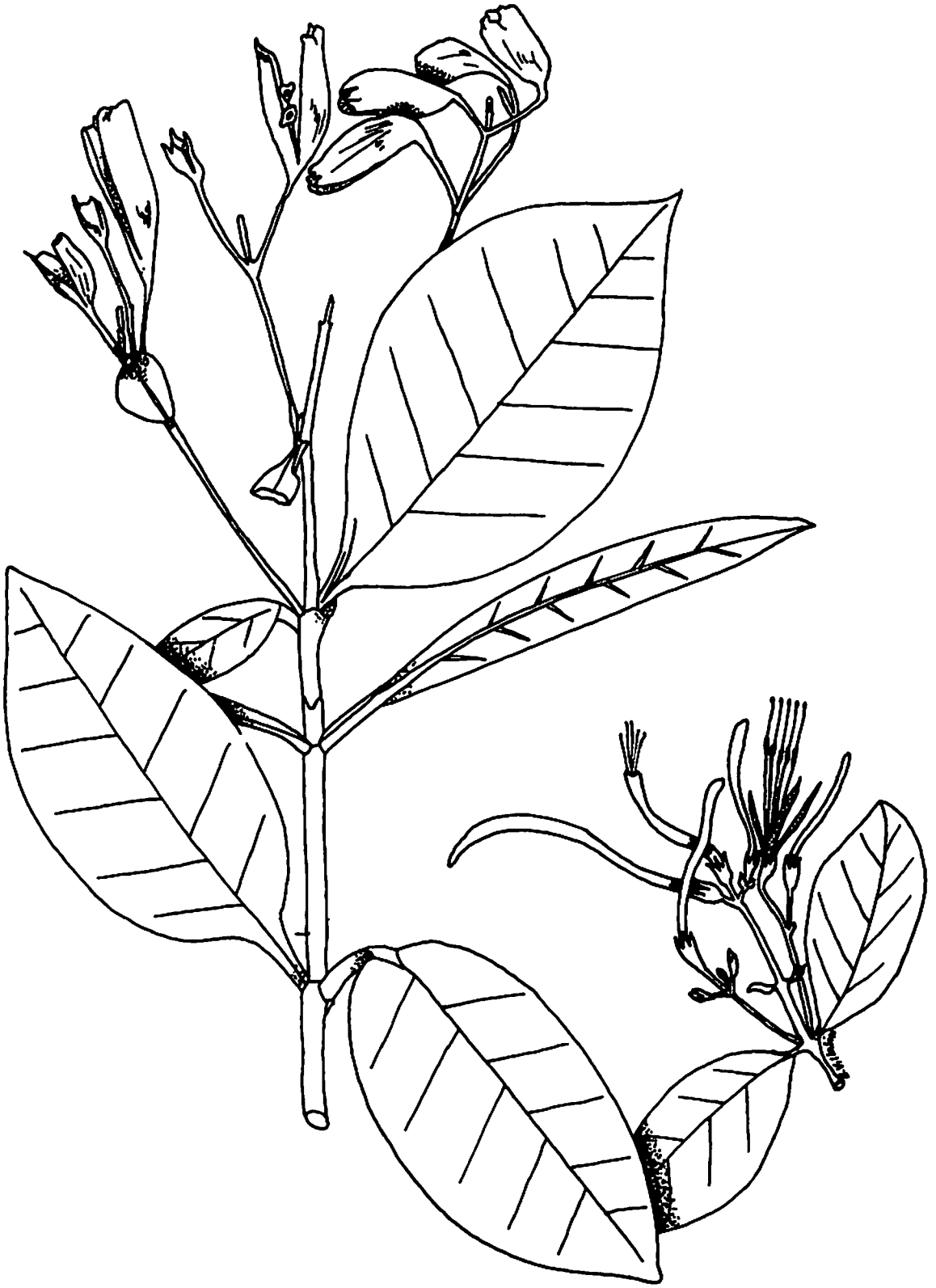
Otros nombres vulgares.--piñi-piñi, quina criolla (República Dominicana); quina (Santa Lucía); bois tabac, quinquina caraïbe, quinquina-piton (Martinica); quina (Dominica).

Sinónimo botánico.--*Exostema floribundum* (Sw.) Roem. & Schult.

En otras partes la madera ha servido para remos de canoa y la corteza para remedios caseros.

725. Cucubano liso, velvetseed ***Guettarda elliptica* Sw.**

Los caracteres para reconocer este arbusto o árbol pequeño son: (1) ramitas laterales pareadas y cortas con cicatrices foliares apiñadas, levantadas, semiredondas; (2) hojas pequeñas, de elípticas a ovadas, de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de largo y de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de ancho, opuestas y apiñadas en los extremos de ramitas laterales cortas; (3) pocas flores en el extremo de un pedúnculo de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5cm) de largo en la base de las hojas, como de 3/8 de pulgada



723. Plateado *Exostema ellipticum* Griseb.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo a la derecha), tamaño natural.

(1cm) de largo, la corola amarillenta o blancuzca con tubo estrecho y 4 lóbulos; y (4) fruto redondo de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro tornándose hasta rojo y negro.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado de mayor tamaño. La corteza es de color gris pizarreño o marrón gris, lisa, con puntos o líneas diminutos, a veces moteada y se pela en láminas delgadas. La corteza interna es de color marrón gris o rosada y levemente amarga. Las ramitas esbeltas grises son vellosas cuando jóvenes, con puntos blancuzcos (lenticelas) y anillos en los nudos.

Las hojas opuestas tienen ejes foliares vellosos y esbeltos, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, y estípulas pareadas de punta larga y vellosas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, que forman la yema y se caen temprano. Las láminas delgadas, de vellos sedosos cuando jóvenes, tienen un ápice redondeado con punta diminuta, con base de punta corta o redondeada, bordes no dentados, pocas venas laterales curvas, la haz de color verde mate y casi lampiña, el envés verde claro con vellos finos, prensados y sedosos, especialmente en las venas.

Las flores consisten de un cáliz velloso en forma de copa, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; corola de vellos sedosos, amarillenta o blancuzca, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, con tubo estrecho y 4 lóbulos; 4 estambres en la garganta del tubo, alternos con los lóbulos; y pistilo con ovario ínfero diminuto de 4 celdas, estilo esbelto y estigma como punto. Los frutos (drupas) son finamente vellosos, levemente carnosos, con cáliz en el ápice, hueso grande, y pocas semillas. Florece en la primavera y fructifica en el verano.

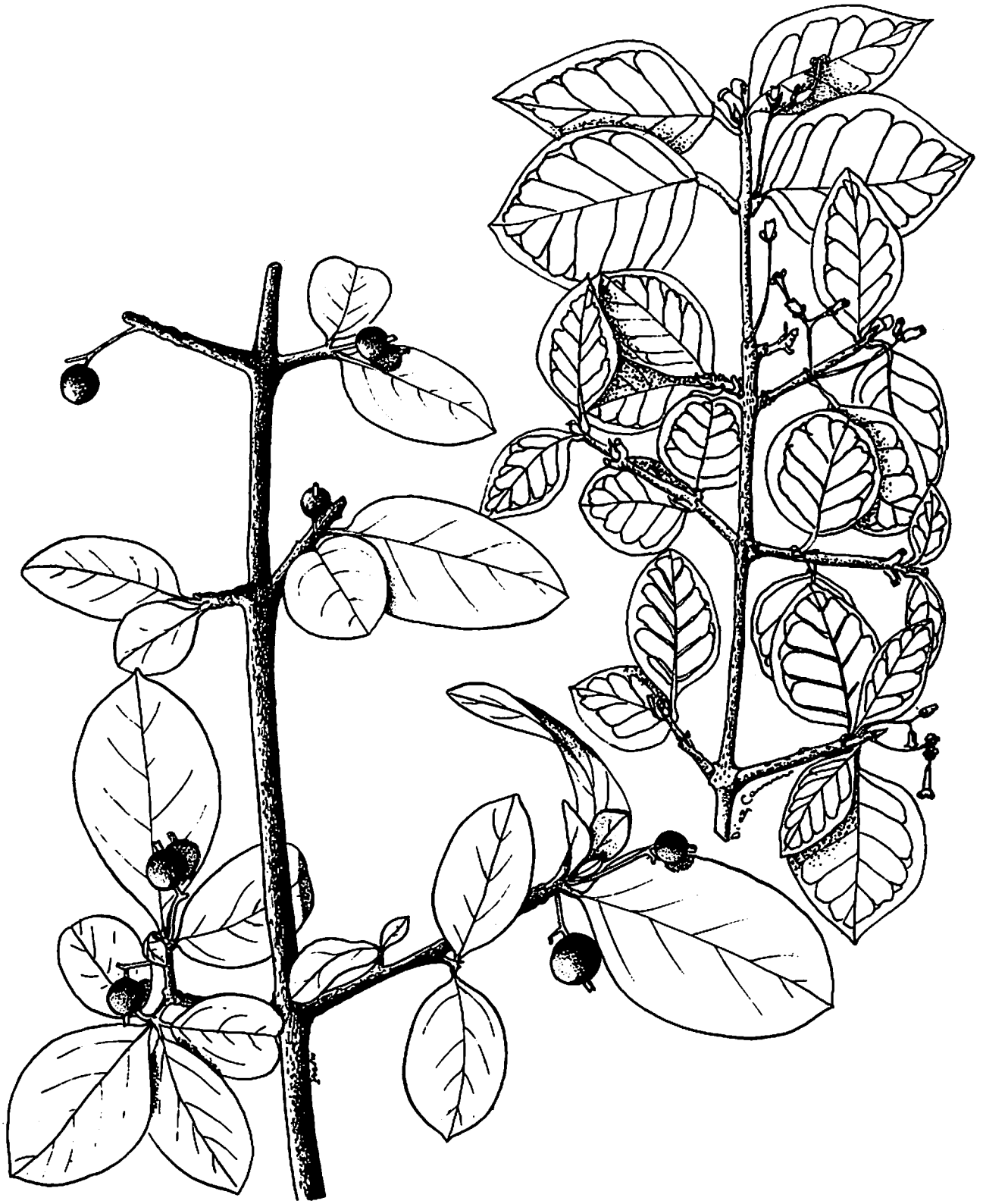
La madera es de color marrón, dura, pesada (gravedad específica 0.83) y de fina textura.

Es poco común en los bosques costaneros secos y calizos a 100-400 pies (30-122M) de altitud a lo largo de la costa sur de Puerto Rico. También en Mona, Desecheo, Muertos y Santo Tomás.

Bosque público.--Guánica.

Distribución.--Sur de Florida, incluyendo los Cayos de Florida, Las Bahamas, Antillas Mayores y Santo Tomás. También México, incluyendo Tres Marías e Islas de Revillagigedo, Belice, Guatemala, Panamá, Venezuela y Guyana.

Otros nombres vulgares.--cigüilla, cuero de sabana (Cuba); crucillo, crucecilla, guayabillo prieto (México); cabrito, cruceto negro, punteral (Venezuela); velvetseed (inglés); Everglades velvetseed (Estados Unidos); pickle-wood (Belice).



725. Cucubano liso, velvetseed *Guettarda elliptica* Sw.

Ramita fructificando (a la izquierda), ramita floreciendo (a la derecha), tamaño natural.

726. Cucubano ***Guettarda krugii* Urban**

Es un arbusto o árbol pequeño del sudoeste de Puerto Rico, identificado por: (1) ramitas pareadas, gruesas, de color gris, con cicatrices foliares levantadas, de semi-redondas a redondas; (2) hojas opuestas pequeñas, mayormente elípticas, de 1-4 pulgadas (2.5-10cm) de largo y de 1/2-2 1/2 pulgadas (12mm-6+cm) de ancho, con bordes finamente ondulados virados hacia abajo, gruesas y tiesas, el envés de vellos suaves con una red prominente de venas finas levantadas; (3) de 1 a pocas flores en pedúnculos cortos en la base de la hoja o en el extremo de la ramita, de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo, la corola blanca densamente vellosa con tubo estrecho y de 5-8 lóbulos; y (4) frutos carnosos, redondos o en forma de pera, densamente vellosos, amarillos o rojizos, de 1/2-1 pulgada (12mm-2.5 cm) de largo.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, que se ha informado hasta de 30 pies (9M) de altura, con pocas ramas esbeltas terminando en racimos de hojas y sin una copa definida. La corteza es gris, lisa, con pocas láminas delgadas que se pelan y exponen unos parchos verdes debajo. La corteza interna es de color marrón claro, insípida. Las ramitas tienen vellos densos de color marrón cuando jóvenes, tornándose grises y lampiñas, gruesas con nudos anillados e internodios tanto largos como cortos.

Las hojas tienen ejes foliares densamente vellosos de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo y estípulas pareadas con vellos de color marrón, ovadas y puntiagudas, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo, que forman la yema y se caen temprano. Las láminas son mayormente elípticas, también casi redondas u trasovadas, romas o de punta corta en el ápice, redondeadas o levemente hendidas en la base, la haz casi lampiña con varios pares de venas laterales casi rectas, el envés más pálido y de color verde amarillento, con venas levantadas y vellos suaves.

Las flores fragantes tienen cáliz tubular con vellos de color marrón, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo; corola con vellos blancos densos de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo, con tubo estrecho y de 5-8 lóbulos estrechos extendidos, de más de 1/2 pulgada (12mm) de ancho; estambres en la garganta del tubo de la corola, tantos como los lóbulos y alternos; y pistilo con ovario ínfero diminuto de 4 celdas, estilo largo y esbelto y estigma como punto. Los frutos (drupas) son verdosos cuando inmaduros, estrechos en la base, tiene cáliz en el ápice, pulpa casi ínsipida, hueso grande y pocas semillas. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

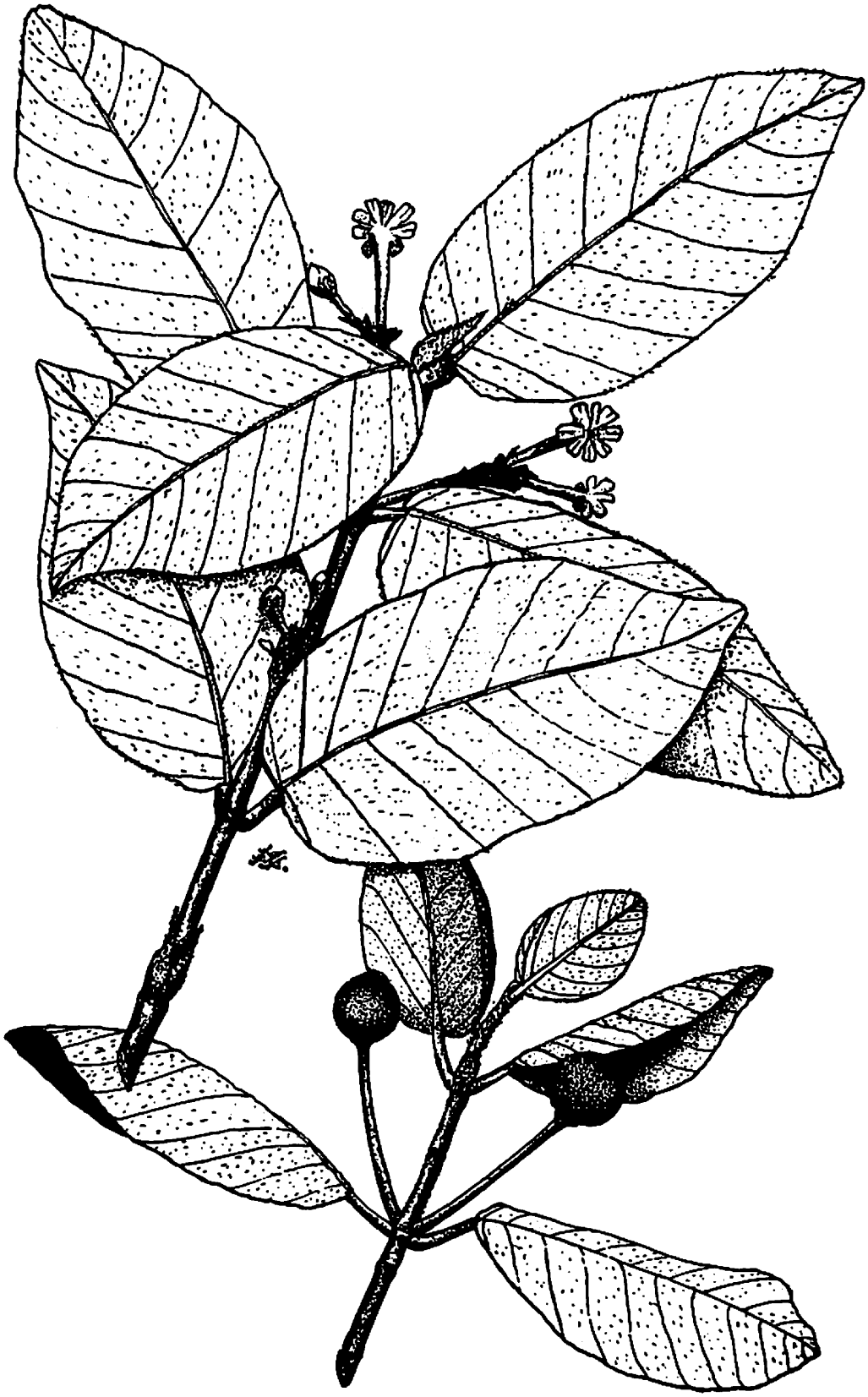
La madera es de color marrón claro, dura y quebradiza.

Es poco común en los bosques costaneros secos y calizos a 100-500 pies (30-152M) de altitud en la parte sudoeste de Puerto Rico desde cerca de Ponce hasta Cabo Rojo.

Bosque público.--Guánica.

Distribución.--Puerto Rico y Las Bahamas.

Otros nombres vulgares.--velvetseed, frogwood (Las Bahamas).



726. Cucubano *Guettarda krugii* Urban

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo), tamaño natural.

727. Cucubano ***Guettarda ovalifolia* Urban**

Este árbol pequeño se reconoce por: (1) sus hojas pareadas, apiñadas, elípticas, con bordes finamente ondulados y venas laterales profundamente hundidas y curvas; (2) flores de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, varias apiñadas en el extremo de un pedúnculo esbelto de 2-5 pulgadas (5-13cm) de largo, blancas, róseas, o púrpura claro, tubulares, con 5-6 lóbulos; y (3) frutos redondeados, finamente vellosos, de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un árbol pequeño, siempre verde, de 30 pies (9M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris y lisa, levemente verrugosa o tornándose levemente agrietada, la corteza interna de color rosa claro y levemente astringente. Las ramitas son de color tirando a marrón, vellosas cuando jóvenes, con anillos en los nudos.

Las hojas opuestas apiñadas cerca del ápice de la ramita tienen ejes foliares vellosos de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo y estípulas pareadas bien estrechas, puntiagudas y vellosas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas varían en tamaño, de 1 1/2-5 pulgadas (4-13cm) de largo y de 3/4-2 1/2 pulgadas (2-6 cm) de ancho, son redondeadas con punta diminuta en el ápice y de punta corta o redondeada en la base, delgadas o levemente gruesas, la haz de color verde mate y lampiña, y el envés de color verde claro mate y finamente velloso en las venas levantadas de color amarillo claro.

Las flores consisten de cáliz velloso en forma de copa, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo; corola blanca o púrpura claro, finamente vellosa, con tubo estrecho como de 5/8 de pulgada (15mm) de largo y de 5-6 lóbulos extendidos de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho; de 5-6 estambres en la garganta del tubo y alternos con los lóbulos; y pistilo con ovario ínfero, diminuto, de 4-6 celdas, estilo esbelto, y estigma como un punto. Los frutos (drupas) son finamente vellosos, levemente carnosos, con hueso grande y pocas semillas. Florece desde la primavera hasta el otoño y fructifica en el verano y el otoño.

La madera es de color marrón claro y dura.

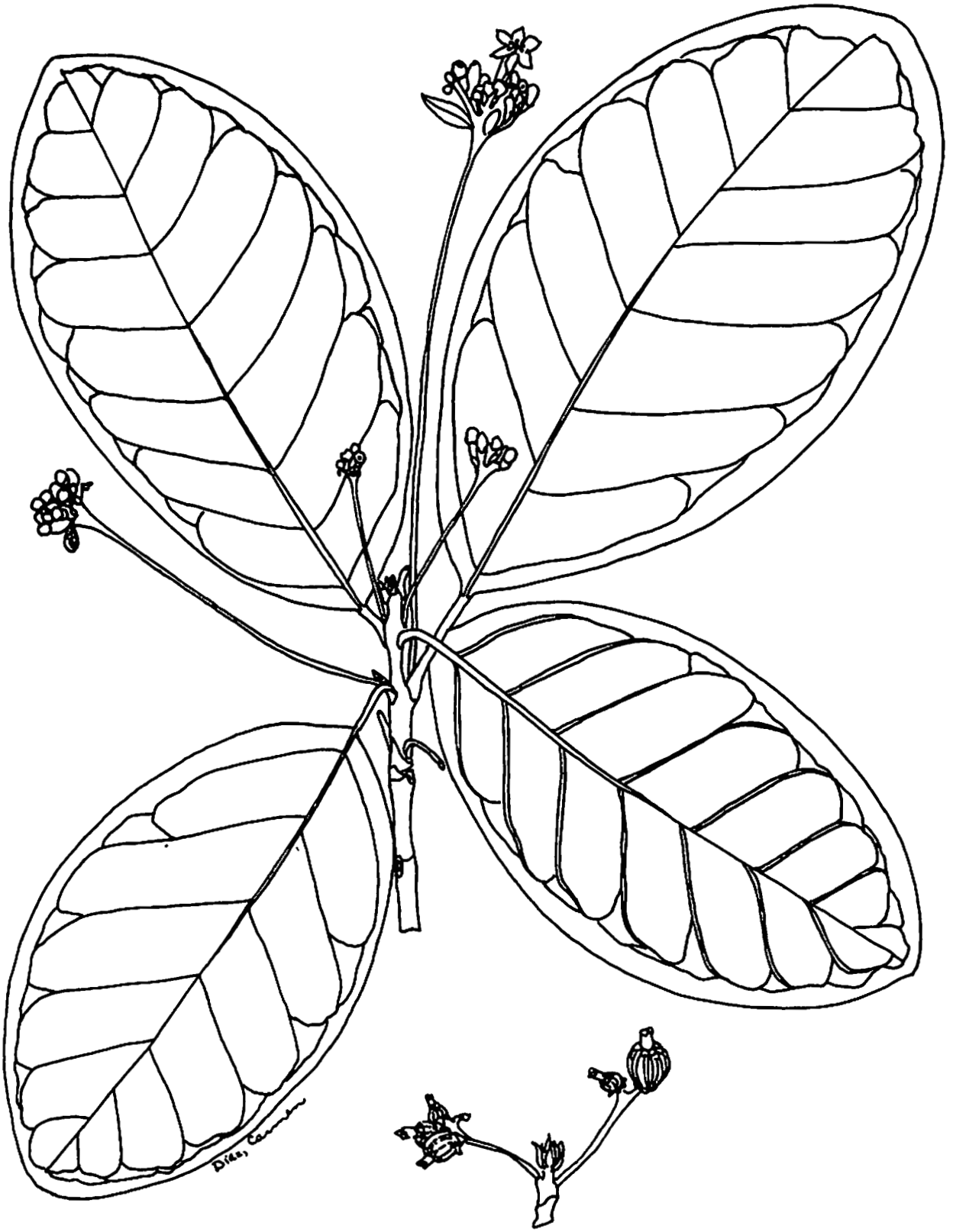
Es poco común en los bosques calizos húmedos y de la baja Cordillera a 300-2,800 pies (91-853M) de altitud en las montañas del oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Puerto Rico y La Española.

728. Cucubano de Vieques, blackberry ***Guettarda parviflora* Vahl**

Los caracteres distintivos de este arbusto o árbol pequeño son: (1) ramitas pareadas, esbeltas, con nudos anillados formados por estípulas puntiagudas como escamas; (2) hojas opuestas y apiñadas, de oblongas a elípticas u trasovadas, de 3/4-2 1/4 de pulgada (2-6 cm) de largo y de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de ancho, la haz de color verde amarillo lustroso; (3) de 1-3 flores en un pedúnculo corto en la base de las hojas, de casi 3/8 de pulgada (1cm) de largo, la corola rosada con tubo estrecho y de 4-6 lóbulos desiguales; y (4) fruto redondo negro de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.



727. Cucubano *Guettarda ovalifolia* Urban

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo), tamaño natural.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 25 pies (7.6M) de altura, con 1 a varios troncos hasta de 5 pulgadas (13cm) de diámetro. La corteza es gris y de lisa a escamosa, la corteza interna es de color marrón claro e insípida. Las ramitas son esbeltas, grises o marrón claro e insípida. Las ramitas son esbeltas, grises o marrón, finamente vellosas cuando jóvenes, con puntos blancuzcos (lenticelas).

Las hojas tienen pecíolos vellosos de color marrón como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y estípulas pareadas como escamas, de color marrón, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, puntiagudas y vellosas, que forman la yema y se caen temprano. Las láminas son de punta corta o roma en el ápice, redondeadas en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, la haz de color verde amarillo lustroso y lampiñas, el envés de color verde claro mate y levemente velloso.

Las flores están compuestas de cáliz tubular velloso de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo en el ovario ínfero corto de 4-5 celdas; corola rosada vellosa de 1/4 de pulgada (6mm) de largo con tubo estrecho, y de 4-6 lóbulos desigules extendidos de más de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho; estambres en la garganta del tubo de la corola, tantos como los lóbulos y alternos; y pistilo con tantos óvulos como celdas en el ovario, estilo esbelto y estigma como un punto. Los frutos (drupas) son finamente vellosos, levemente carnosos, con hueso grande y pocas semillas. Se ha notado con flores en la primavera y con frutos durante casi todo el año.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es disperso y poco común en el bosque costanero húmedo desde el nivel del mar hasta 700 pies (213M) de altitud en el este y sudeste de Puerto Rico. También en las islas hacia el este, incluyendo Palominos, Vieques, Santa Cruz y Buck Island, Santo Tomás, San Juan, Jost Van Dyke, Tortola y Virgen Gorda.

Parques públicos.--Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

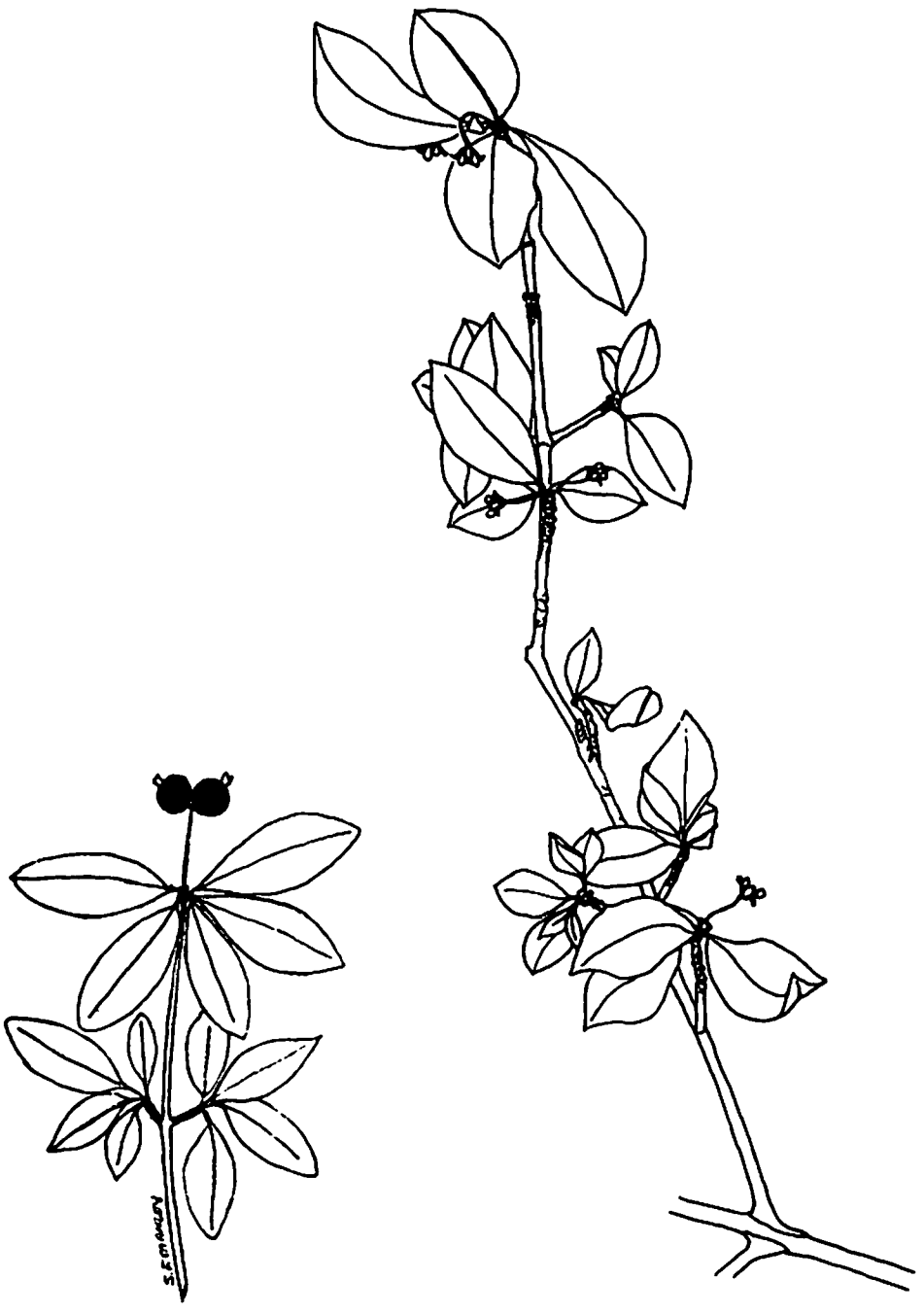
Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes a través de las Antillas Menores desde San Martín y St. Barts hasta Granada, Trinidad y Tobago y Venezuela.

Otros nombres vulgares.--blackberry (Islas Vírgenes); punteral, punteral negro, punta real blanca (Venezuela); bois guette (Santa Lucía); bois puant, bois de fer blanc (Martinica); wild cherry (Antillas Holandesas).

729. Roseta ***Guettarda pungens* Urban**

Las hojas pareadas, pequeñas, tiesas y elípticas que terminan en una espina afilada, esbelta y amarillenta de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, distinguen este arbusto, a veces un árbol pequeño, de las montañas del oeste de Puerto Rico. Otros caracteres para identificación son: (1) flores blancas de 5/8-3/4 de pulgada (12mm-2cm) de largo, solitarias en la base de las hojas, la corola de blanca a rósea con tubo estrecho y de 5-6 lóbulos extendidos; y (2) fruto redondo finamente velloso de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, negruzco o violeta.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, a menudo con varias



728. Cucubano de Vieques, blackberry — *Guettarda parviflora* Vahl

Ramita con yemas florales (arriba), ramita fructificando (abajo a la izquierda), tamaño natural.

ramas desde la base. La corteza es gris y lisa o se torna escamosa, la corteza interna es levemente amarga. Las ramitas son pareadas, grises, finamente vellosas cuando jóvenes, con nudos anillados.

Las hojas opuestas, a menudo apiñadas, tienen ejes foliares cortos, finamente vellosos, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y estípulas pareadas, bien estrechas y puntiagudas, como de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Las láminas son de 3/4-1 1/4 de pulgada (2-3cm) de largo y de 3/8-7/8 de pulgada (1cm-22mm) de ancho, de punta corta en la base, tiesas y coriáceas, tornándose lampiñas, la haz verde y el envés más pálido.

Las flores están solitarias y casi sin pedúnculo en la base de las hojas. El cáliz es de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y levemente de 2 lóbulos; la corola es de blanca a rosada, finamente vellosa, con tubo estrecho de más de 1/2 pulgada (12mm) de largo y de 5-6 lóbulos estrechos de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de ancho; de 5-6 estambres en la garganta del tubo y alternos con los lóbulos; y pistilo con ovario diminuto ínfero de 4-5 celdas, estilo esbelto, y estigma como un punto. Los frutos (drupas) son finamente vellosos, levemente carnosos, con hueso grande y pocas semillas. Florece desde la primavera hasta el otoño y fructifica en el otoño.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es común localmente en el bosque de la baja Cordillera de 1,000-2,700 pies (305-823M) de altitud, incluyendo las laderas serpentinas en las montañas del oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Maricao, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Puerto Rico y La Española.

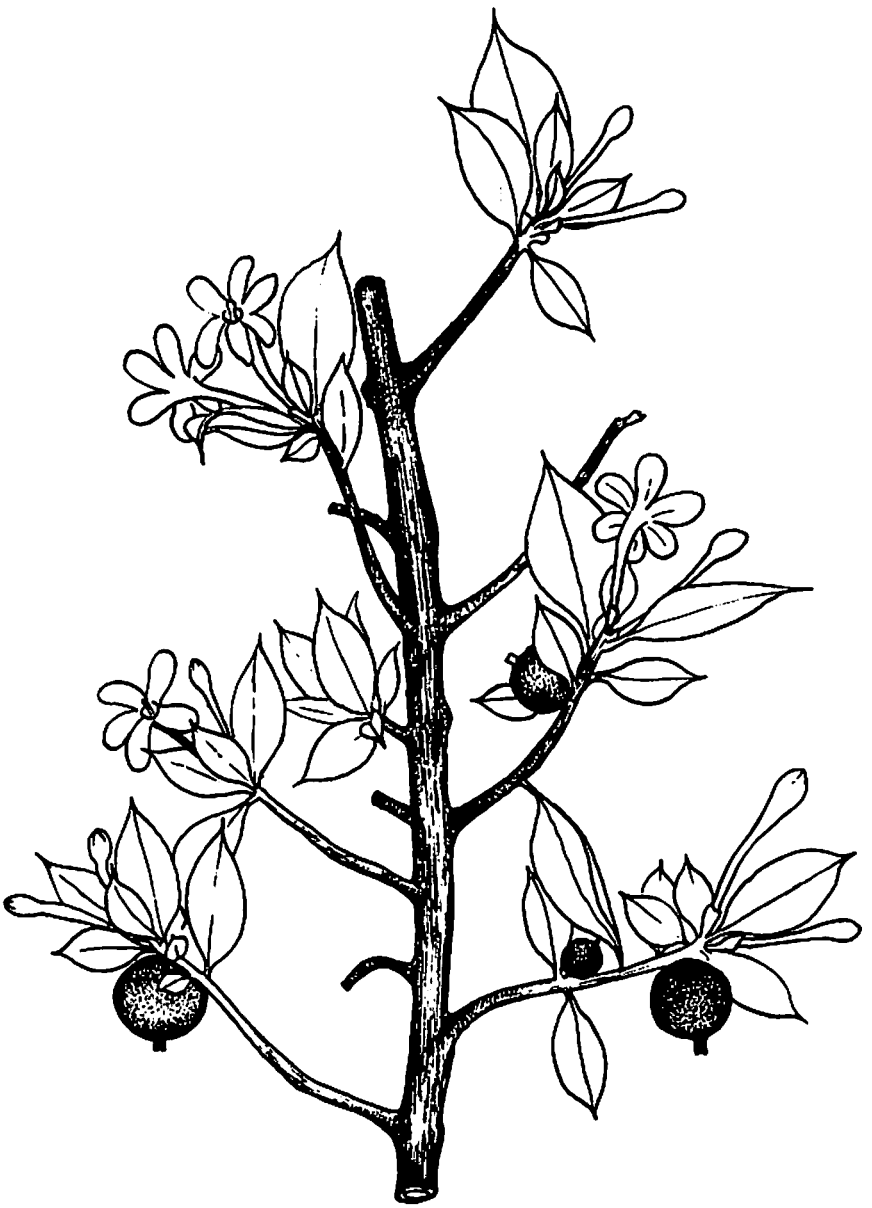
Otros nombres vulgares.--encinillo, palo de cruz, yaya (República Dominicana).

730. Cucubano de monte ***Guettarda valenzuelana* A. Rich.**

Este árbol de pequeño a mediano de las montañas del este de Puerto Rico se identifica por: (1) hojas opuestas, de ovadas a elípticas u trasovadas, de 1 1/2-5 pulgadas (4-13cm) de largo y de 7/8-2 3/4 de pulgada (22mm-7cm) de ancho, levemente gruesas, con ejes foliares gruesos, de 3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo, opuestas y apiñadas en los extremos de las ramitas; (2) pocas flores apiñadas en el extremo de un pedúnculo esbelto, de 1 1/2-4 1/2 pulgadas (4-11cm) de largo en la base de las hojas, de 3/4-1 pulgada (2-2.5cm) de largo, la corola vellosa blancuzca y rosada con tubo estrecho y de 5-7 lóbulos; y (3) fruto redondo de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de diámetro.

Es un árbol siempre verde, de pequeño a mediano, hasta de 55 pies (19.7M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, de lisa a levemente agrietada. Las ramitas son de color gris tirando a marrón, vellosas cuando jóvenes, con anillos en los nudos, con internodios tanto largos como cortos y con cicatrices foliares levantadas semiredondas.

Las hojas tienen estípulas pareadas, vellosas, puntiagudas, de color verde, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, que forman la yema y se caen temprano. Las láminas son redondeadas en el ápice, redondeadas



729. Roseta

Guettarda pungens Urban

Tamaño natural.

o de punta corta en la base, encorvadas hacia abajo en los bordes, tornándose lampiñas excepto por vellos diminutos en las venas en el envés, la haz de color verde oscuro mate con varios pares de venas laterales casi rectas, levemente hundidas, y el envés de color verde claro.

Las flores fragantes tienen cáliz como una copa, diminutamente velloso, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, corola vellosa blancuzca y rosada, de casi 3/4 de pulgada (2cm) de largo con 5-7 lóbulos extendidos de 1/2 pulgada (12mm) de ancho; de 5-7 estambres en la garganta del tubo y alternos con los lóbulos; y pistilo con ovario diminuto de 2-3 celdas, estilo largo y esbelto, y estigma redondeado. Los frutos (drupas) son de color verde claro, finamente vellosos, con anillo de cáliz de color marrón en el ápice. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

La albura es de color crema a marrón bien claro, y el duramen es de color marrón dorado, a menudo con vetas más oscuras. La madera atractiva tiene buen lustre, fina textura y grano generalmente recto. Es moderadamente dura, fuerte, pesada (gravedad específica 0.65), y toma un buen lustre.

Se han hecho pruebas de la madera en Puerto Rico. La madera del cucubano se seca a un ritmo moderado con una cantidad moderada de defectos. Se clasificó como excelente en tornería, buena en cepillado, moldeado, escopleado; regular en taladrado y lijado, y pobre en hendiduras de tornillos. Es bien susceptible al ataque por termes de madera seca y probablemente no es durable en el suelo.

La madera del cucubano apenas se usa en Puerto Rico excepto para postes de verjas y generalmente está disponible en pequeños trozos. Probablemente es adecuada para mangos de herramientas, cajas adornadas, mangos de cepillos, piezas de tornería, muebles, ebanistería, implementos agrícolas, terminaciones de interiores, paneles, artículos de novedades, construcción y puentes. En otras partes se usa para construcción rural.

Es común localmente en el bosque del bajo Luquillode 1,500-2,000 pies (457-610M) de altitud en las montañas del este de Puerto Rico.

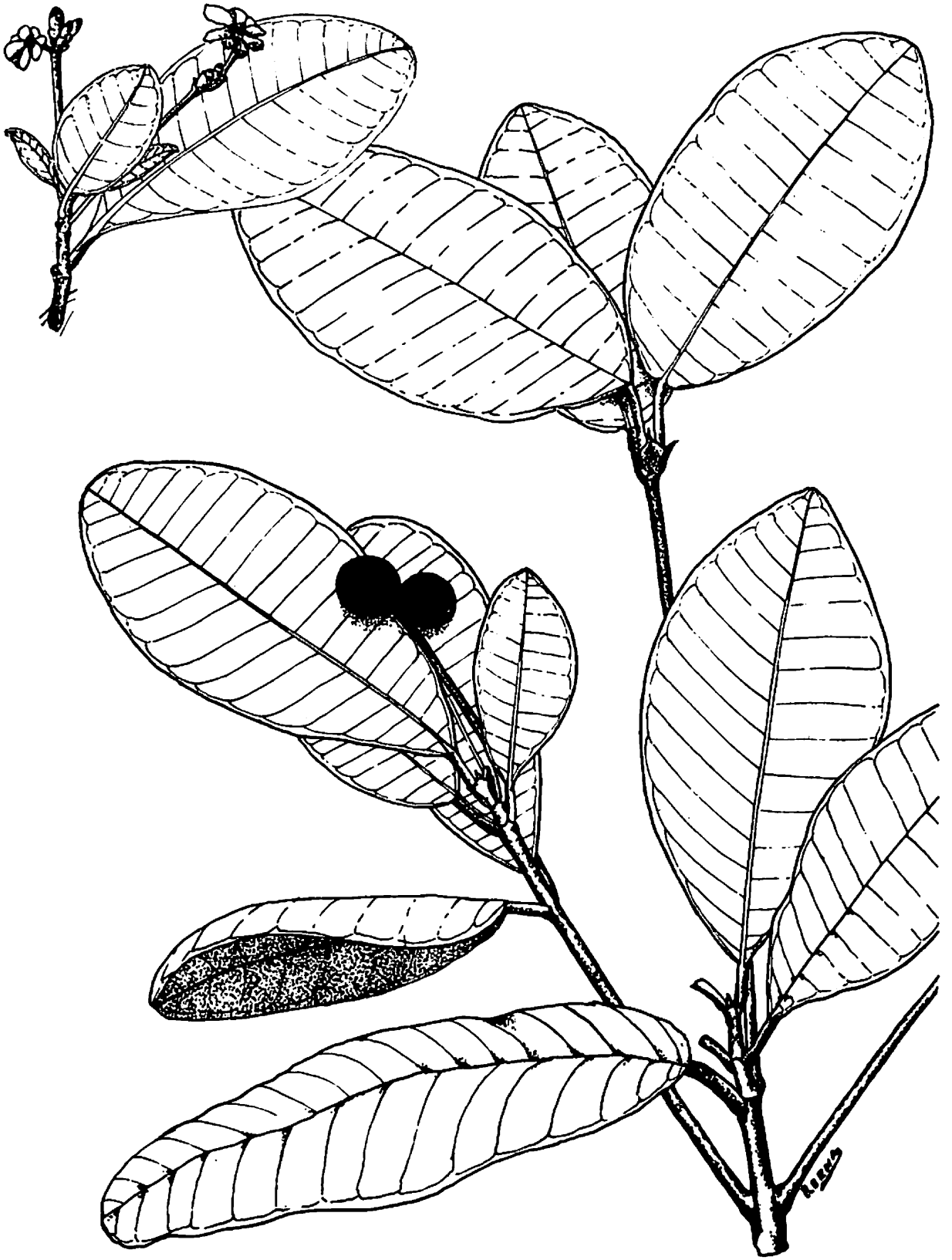
Bosque público.--Luquillo.

Distribución.--Cuba, La Española, y Puerto Rico.

Otros nombres vulgares.--hueso, vigueta, icaquillo, naranjito (Cuba).

Sinónimo botánico.--*Guettarda laevis* Urban.

Bajo el nombre *Guettarda laevis* dado en el 1899 esta especie fué considerada como confinada a Puerto Rico. Sin embargo, la especie local ha sido unida recientemente con la más vieja de Cuba y La Española. El nombre honra a José María Valenzuela quien coleccionó plantas en Cuba en 1833.



730. Cucubano de monte *Guettarda valenzuelana* A. Rich.

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda), y ramita fructificando, tamaño natural.

731. Bálsamo, scarletbush *Hamelia patens* Jacq.

El bálsamo es un elegante arbusto de áreas abiertas que a veces alcanza el tamaño de un árbol pequeño. Se le reconoce fácilmente por: (1) tinte rojizo o rosado en varias partes, incluyendo las ramitas, los pecíolos, la vena central, las ramas de los racimos florales, las flores y los frutos; (2) hojas elípticas, mayormente de 3 en 3, con venas laterales largas y curvas; (3) flores estrechas, tubulares, de color rojo anaranjado a escarlata, de 3/4-7/8 de pulgada (2cm-22mm) de largo, erectas y casi sin pedúnculo en el lado de arriba de las ramas ampliamente bifurcadas, con yemas florales sucesivamente más pequeñas hacia el extremo; y (4) fruto en baya elíptica y jugosa, de color rojo oscuro a púrpura o negruzco.

Es comúnmente un arbusto de 6-10 pies (1.8-3M) de altura, floreciendo a menudo cuando es más pequeño, a veces alcanzando el tamaño de un árbol pequeño de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, siempre verde. La corteza es gris, lisa, la corteza interna de color verde claro y casi insípida. Las ramitas están teñidas de púrpura, son angulosas, diminutamente vellosas, terminando en una yema de estípulas estrechas, puntiagudas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y tornándose anilladas por cicatrices de las hojas y las estípulas.

Las hojas son mayormente 3 en un nudo, a veces 2 ó 4 (verticiladas), unidas en la base por estípulas. Los pecíolos de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo, son esbeltos, levemente acanalados por encima, de color rojo oscuro, diminutamente vellosos. Las láminas de las hojas son elípticas, de 2-6 pulgadas (5-15cm) de largo y de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de ancho, mayormente de punta corta en ambos extremos, no dentadas en los bordes, delgadas. La haz es levemente vellosa o casi lampiña, de color verde mate con la vena central de color rojo oscuro y las venas laterales largas y curvas y levemente hundidas y el envés finamente velloso (densamente velloso en áreas secas), de color verde claro mate con la vena central rósea y prominente y las venas laterales levantadas y rosadas.

Los racimos florales (cimas) son terminales, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo y de ancho, achatados, compuestos de ramas ampliamente bifurcadas, rojizas, finamente vellosas, con los frutos y las flores más viejas en el centro y las yemas más jóvenes hacia los lados. Las yemas florales son estrechamente tubulares, de color rojo anaranjado. El cáliz diminuto de 5 dientes sobre el ovario ínfero es persistente en el fruto. La corola cilíndrica de casi 3/4 de pulgada (2cm) de largo y de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho cambia de color de rojo anaranjado a escarlata, es finamente vellosa, levemente carnosa y tiesa, de 5 ángulos y termina en 5 lóbulos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, y se cae pronto después de abrir. Tiene 5 estambres de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, bien estrechos, dentro e insertos en el tubo de la corola. El pistilo consiste de ovario ínfero redondeado y rojo, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, de 5 celdas, con varios óvulos en cada celda, y estilo filiforme, rojizo, de 5/8 de pulgada (15mm) de largo. Las bayas elípticas son de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo y erectas, casi sin pedúnculo, jugosas, de 5 celdas y tienen anillo de cáliz en el ápice. Tiene muchas semillas diminutas de color marrón. Florece y fructifica a través del año.

La madera es de color marrón claro y dura.

En otras partes las plantas se cultivan como oranmentales por sus flores vistosas, que a menudo nacen cuando la planta tiene menos de 2 pies (0.6M) de altura. Los frutos y las hojas han servido para remedios caseros en algunos países. Se ha informado que los frutos agrios son comes-

731. Bálsamo, scarletbush *Hamelia patens* Jacq.

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo a la izquierda), tamaño natural.

tibles así como medicinales. Los tallos y las hojas han sido usados para curtir cuero. Se propaga de semillas y esquejes.

El bálsamo es poco común en áreas abiertas y malezas en las colinas calizas húmedas y más bajas de la Cordillera desde el nivel del mar hasta 2,000 pies (610M) de altitud a través de las áreas húmedas de Puerto Rico. También en Santa Cruz e informado hace mucho tiempo de Santo Tomás y San Juan.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Río Abajo, Susúa.

Distribución.--Es común y disperso a través de la América tropical, incluyendo el sur de Florida, Bermuda, Las Bahamas, las Antillas Mayores, Islas Vírgenes, las Antillas Menores desde St. Kitts hasta Guadalupe, Dominica, Martinica, San Vicente y Trinidad y Tobago. También desde México al sur a través de la América Central y Sur América hasta Brasil, Paraguay y Argentina.

Otros nombres vulgares.--bálsamo colorado, pata de pájaro (Puerto Rico); coralillo (español); buzunuvo, desyerba conuco, buzunuco (República Dominicana); ponasí, coralillo, palo coral (Cuba); chacloco, kanan (México); chichipín (Guatemala, Honduras); canudo, clavito, flor de cangrejo, hierba de erisipela, hierba de cáncer, ixcanan amarillo (Guatemala); chichipince, zambumbia, sancocho, doncella, flor de baño (El Salvador); achiotillo colorado, coral, coloradillo (Honduras); estirnina, canilla de venado (Nicaragua); añileto, azulillo, palo camarón, zorillo, zorillo real (Costa Rica); uvero, red berry (Panamá); bencenuco, leoncito, cresta de gallo, recadito (Colombia); coralito (Venezuela); scarlet-bush, scarlet hamelia, firebush (Estados Unidos); corail (Haití).

Sinónimo botánico.--*Hamelia erecta* Jacq.

El nombre vulgar español coralillo se refiere a la semejanza del racimo de flores a un collar de corales. Britton y Wilson (*10*) informaron una raza de flores amarillas de cerca de Aibonito.

732. Bola de nieve, white ixora ***Ixora thwaitesii* Hook. f.***

La bola de nieve es un arbusto o a veces un árbol pequeño cultivado en jardines por sus grandes racimos de flores blancas. Los caracteres distintivos incluyen: (1) hojas opuestas, grandes, de estrechamente elípticas a oblongas, y coriáceas; y (2) flores blancas vistosas de 1 1/4-1 1/2 pulgadas (3-4cm) de largo con tubo bien estrecho y 4 (ó 5) lóbulos extendidos de más de 1/2 pulgada (12mm) de ancho en racimos terminales compactos de muchas flores, de 2-4 pulgadas (5-10cm) de ancho, sugiriendo una bola de nieve.

Es un arbusto alto o árbol pequeño, siempre verde, hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, lampiño. La corteza es gris, un tanto lisa, con verrugas como de corcho (lenticelas) tornándose divididas en escamas pequeñas. La corteza interna es blancuzca con vetas anaranjadas, levemente amarga. Las ramitas son finamente vellosas y verdes cuando jóvenes, tornándose grises, con anillos en los nudos.

Las hojas son opuestas, con pecíolos de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm) de largo. Las estípulas son pareadas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, puntiagudas y forrando la ramita en el nudo. Las láminas son de 2-7

782. Bola de nieve, white ixora

Ixora thwaitesii Hook. f.*

Ramita floreciendo, tamaño natural.

pulgadas (5-18cm) de largo y de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de ancho, de romas a punta larga en el ápice, de punta corta a larga en la base, no dentadas en los bordes, la haz levemente lustrosa o verde mate con pocas venas laterales, y el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (corimbos) tienen muchas flores blancas, fragantes, casi sin pedúnculo y apiñadas en los extremos de las ramas. Las flores están compuestas de base (hipanto) de color marrón rojo con 4-5 lóbulos de cáliz, de color verde claro, de casi 3/16 de pulgada (5mm) de largo; corola con tubo bien estrecho de color blanco verdoso, de 1 1/4-1 1/2 pulgada (3-4cm) de largo y menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de diámetro y 4 (ó 5) lóbulos ampliamente extendidos de más de 1/2 pulgada (12mm) de ancho; 4 (ó 5) estambres cortos en la garganta de la corola y doblándose hacia abajo entre los lóbulos; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas con 1 óvulo en cada celda, estilo esbelto bien largo, y estigma de 2 bifurcaciones. Los frutos (bayas) no se han observado, descritos como redondeados y de 1/2 pulgada (12mm) de diámetro, conteniendo 2 nuececillas. Florece durante todo el año.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es poco común en cultivo para ornato en áreas residenciales y jardines de Puerto Rico y Santo Tomás. Probablemente también en otras islas cercanas.

Distribución.--Es nativo de Ceilán pero cultivado desde hace tiempo a través de los trópicos, incluyendo las Antillas Mayores y Menores.

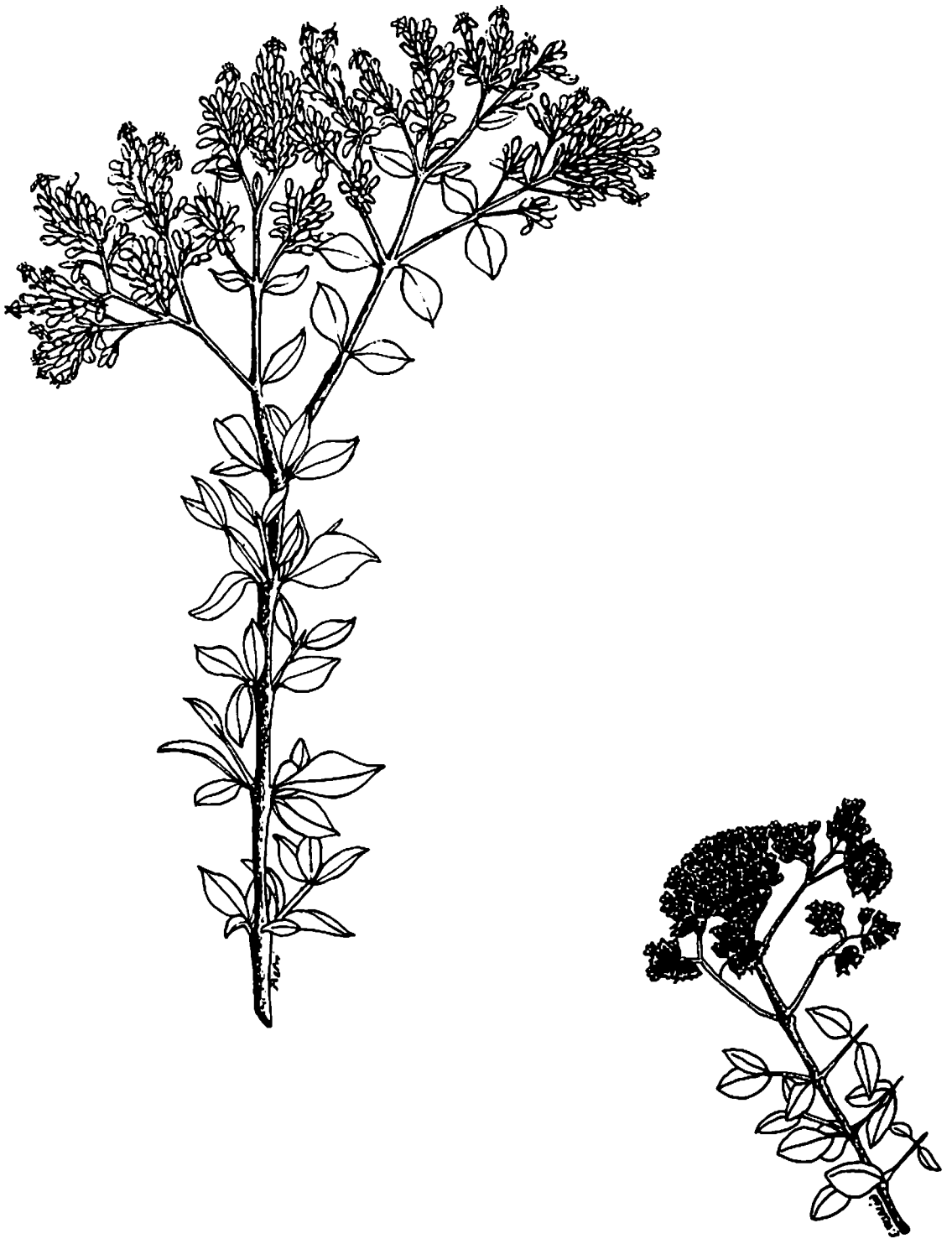
Otros nombres vulgares.--nevado (Puerto Rico); bola de nieve, bouquet de novia (español); corona de reina (El Salvador, Nicaragua); Thwaites ixora (Estados Unidos); riceflower (St. Barts); buque de noiva (Brasil).

Las plantas cultivadas aparentemente de la misma especie se conocen en otras partes también como *Ixora finlaysoniana* Wall. Esa especie es nativa de Tailandia, China, y quizás de otras partes en el sudeste de Asia. Se desea que se estudien más los nombres.

733. Alfilerillo ***Machaonia portoricensis* Baill.**

El alfilerillo es un arbusto espinoso bien ramificado o a veces un árbol pequeño conocido solamente del sudoeste de Puerto Rico. Sus caracteres distintivos son: (1) 2 ó 3 espinas esbeltas, extendidas, de 1/4-1 pulgada (6mm-2.5cm) de largo en muchos de los nudos; (2) hojas pequeñas, elípticas o casi redondas, de 1/4-5/8 de pulgada (6-15mm) de largo y de 3/16-3/8 de pulgada (5mm-1cm) de ancho, 2 ó 3 casi sin pedúnculo en un nudo; (3) muchas flores pequeñas, vellosas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y de ancho con corola tubular, blanca, de 4 lóbulos, apiñadas en racimos terminales pequeños; y (4) cápsulas de semillas en forma de trompo, de color marrón, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo.

Es un arbusto caduco, grande, bien ramificado, con varios tallos desde la base, a veces un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, lisa, tornándose agrietada, con unas pocas espinas que permanecen, la corteza interna es blancuzca o verde claro y levemente amarga. Las ramitas son de color marrón, largas y esbeltas, finamente vellosas, sos-



733. Alfilerillo *Machaonia portoricensis* Baill.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

teniendo en los nudos anillados 2 ó 3 espinas, cada una sobre una hoja y representando una rama y a veces sosteniendo hojas diminutas.

Las hojas son opuestas o verticiladas, con estípulas diminutas, puntiagudas y vellosas, y pecíolos bien cortos y vellosos como de 1/32 de pulgada (1mm) de largo, romas o redondeadas en el ápice, de punta corta o roma en la base, no dentadas en los bordes, delgadas, con venas laterales inconspícuas, la haz de color verde y lampiña, y el envés de color verde claro con la vena central a menudo levemente vellosa.

Los racimos florales (panículas) son terminales, de 3/4-2 pulgadas (2-5cm) de largo y de ancho, erectas y de pedúnculo corto en los extremos de ramitas esbeltas. Las flores apiñadas, casi sin pedúnculo, están compuestas de base (hipanto) cilíndrica y vellosa, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que encierra el ovario ínfero y sostiene los 4 lóbulos de cáliz más cortos y vellosos y las otras partes; la corola blanca tiene un tubo corto de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo y 4 lóbulos redondeados extendidos, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo; 4 estambres cortos en la garganta de la corola; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas y estilo esbelto. Las cápsulas de semillas tienen forma de trompo (obovoide), son achatadas, de color marrón, y vellosas, tienen los lóbulos del cáliz en el ápice, se abren en 2 partes desde la base hacia arriba y contienen 2 semillas de color marrón de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece y fructifica irregularmente durante el año.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es común localmente, a menudo formando malezas, en los bosques calizos secos y de la baja Cordillera a 200-1,500 pies (61-457M) de altitud en las colinas del sudoeste de Puerto Rico desde Ponce hacia el oeste.

Bosques públicos.--Guánica, Maricao, Susúa.

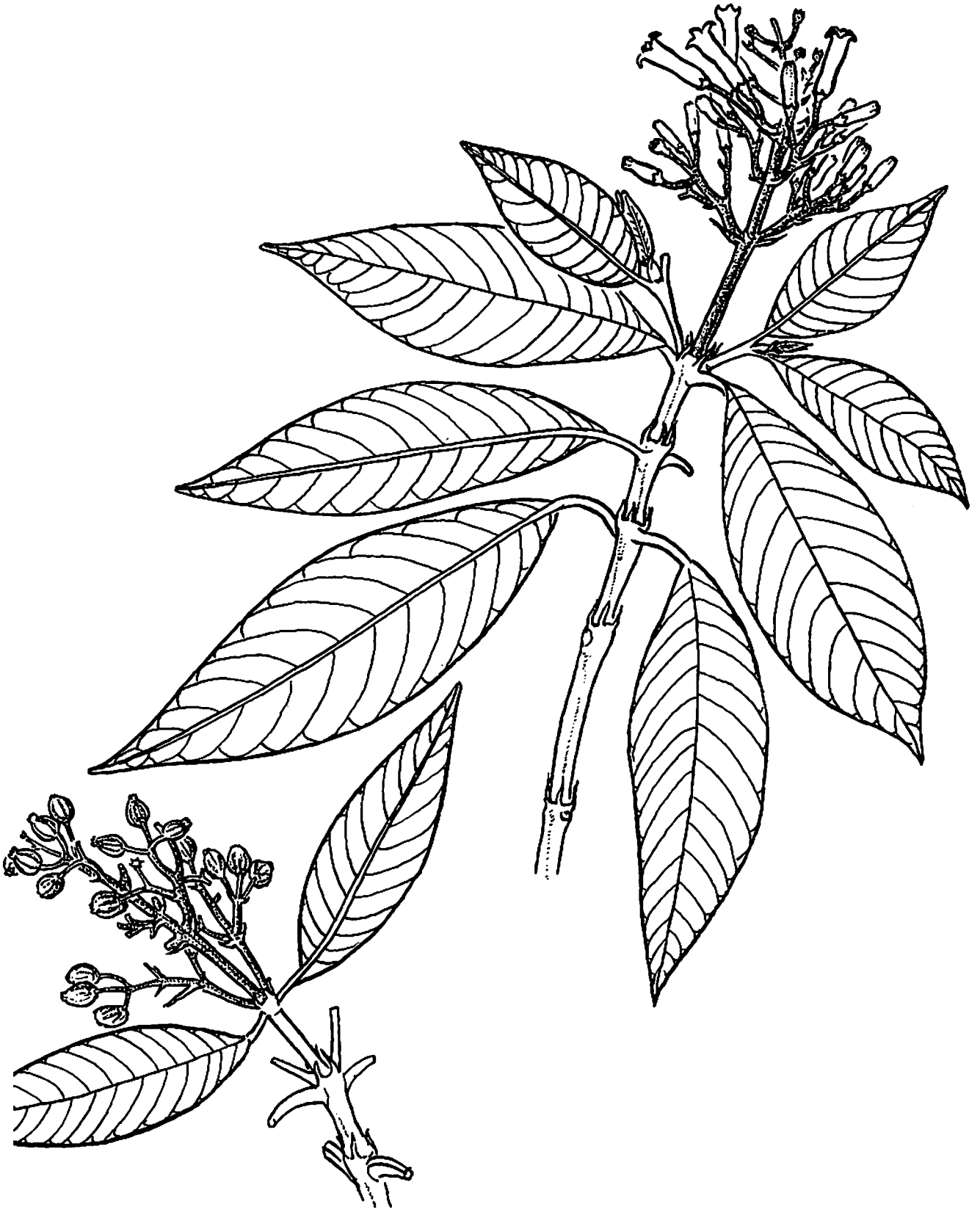
Distribución.--Conocido solamente del sudoeste de Puerto Rico.

Otro nombre vulgar.--roseta (Puerto Rico).

734. ***Palicourea alpina*** **(Sw.) DC.**

Este arbusto o árbol pequeño de los bosques enanos de las cimas de las montañas de Puerto Rico se identifica por: (1) hojas elípticas, opuestas, de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo y de 5/8-1 1/2 pulgadas (15mm-4cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas, con estípulas estrechas, puntiagudas, de 2 lóbulos, de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo, persistentes en un nudo; (2) flores como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, con corola tubular de 5 lóbulos, de color amarillo pálido, tornándose a púrpura pálido, muchas en ramas esbeltas, de rojas a rojo anaranjado a róseo, en racimos terminales; y (3) bayas negras de casi 3/8 de pulgada (1cm) de largo, en forma de huevo y levemente achatadas.

Es un arbusto siempre verde de 12 pies (3.7M) de altura o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris y un tanto lisa o levemente agrietada, la corteza interna es blancuzca y casi insípida. Las ramitas son verdes, lampiñas, con estípulas persistentes en los nudos agrandados y anillados de 2 ángulos.



734. *Palicourea alpina* (Sw.) DC.

Ramita floreciendo (arriba), ramita fructificando (abajo a la izquierda), tamaño natural.

Las hojas opuestas tienen pecíolos de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo. Las láminas son de punta larga en el ápice, de punta largo o corta en la base, no dentadas en los bordes, la haz de color verde a verde oscuro con venas laterales curvas hundidas, levemente lustrosa y lampiña; y el envés de color verde pálido y a menudo velloso en la vena central y las venas laterales levantadas.

Los racimos florales (panículas) son de 2-4 pulgadas (5-10cm) de largo, tienen un eje de color rojo oscuro y ramas de color rojo a rojo anaranjado o róseo. Tiene muchas flores, que abren pocas a la vez y se extienden horizontalmente, compuestas de base (hipanto) de color amarillo pálido, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, sosteniendo el cáliz de 5 dientes; corola con tubo cilíndrico de 5/8 de pulgada (15mm) de largo y 5 lóbulos extendidos de 3/8 de pulgada (1cm) de ancho, levemente suculentos y abultados en la base, que cambian de color de amarillo pálido a púrpura; 5 estambres insertos dentro del tubo de la corola; y pistilo con ovario ínfero y estilo largo. Los frutos son verdes con arrugas más claras cuando inmaduros, tornándose negros, levemente angulosos cuando secos, con cáliz persistente en el ápice, de 2 celdas con 2 nuececillas. Florece y fructifica a través del año.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es común localmente en el bosque enano de 3,000-4,390 pies (914-1,337M) de altitud en los picos altos y los cerros de las montañas centrales de Puerto Rico. Hasta la cima del Cerro de Punta, el pico más alto de la isla.

Bosques públicos.--Guilarte, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico, Guadalupe, y Dominica.

Otros nombres vulgares.--tafetán, cafetán, cenizoso cimarrón (República Dominicana); tapa camino (Cuba); bois cabrit montagne (Guadalupe).

735. Bálsamo real, showy palicourea ***Palicourea barbinervia*** **DC.**

Este raro arbusto o árbol pequeño se identifica por: (1) hojas opuestas, elípticas, grandes, de 4-10 pulgadas (10-25cm) de largo y de 2-5 pulgadas (5-13cm) de ancho, con pecíolo corto, con estípulas persistentes de 2 lóbulos; (2) flores como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo con corola blanca tubular de 5 lóbulos, finamente vellosas, muchas en ramas esbeltas amarillas o rojizas, en racimos grandes erectos de pedúnculo largo; y (3) baya en forma de huevo, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo.

Es un arbusto siempre verde o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris marrón, de lisa a levemente agrietada. La corteza interna es de color amarillo claro con una capa externa verde y amarga. Las ramitas son gruesas, levemente achatadas cuando jóvenes, verdes, anilladas en los nudos, lampiñas, terminando en una yema redondeada, chata y verde, de 3/16 de pulgada (5mm), formada por estípulas.

Las hojas son opuestas con estípulas pareadas membranosas de 2 lóbulos, hasta de 5/16 de pulgada (8mm) de largo y pecíolos cortos de

735. Bálsamo real, showy palicourea — *Palicourea barbinervia* DC.

Ramita fructificando (arriba), flores (abajo a la derecha), tamaño natural.

3/8-3/4 de pulgada (1-2cm) de largo. Las láminas son de punta larga en ambos extremos, no dentadas en los bordes, levemente gruesas, levemente lustrosas, la haz verde y lampiña con muchas venas laterales curvas bien hundidas, y el envés de color verde claro con venas bien levantadas y diminutamente velloso en la vena central.

Los racimos florales (panículas) son de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo, terminales en pedúnculos cortos de 3-4 pulgadas (7.5-10cm) con muchas ramas amarillas o rojizas. Las flores son muchas, con base (hipanto) verde de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, sosteniendo 5 lóbulos de cáliz redondeados de márgenes vellosos; corola con tubo cilíndrico de 5/16 de pulgada (8mm) de largo, abultada en la base y con 5 lóbulos cortos, finamente vellosa; 5 estambres insertos dentro del tubo de la corola; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas, estilo largo esbelto y estigma de 2 lóbulos. Florece y fructifica durante todo el año.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es raro en los bosques calizos húmedos, costaneros húmedos y de la baja Cordillera de 300-2,000 pies (91-610M) de altitud. Disperso a través de las áreas húmedas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Maricao, Río Abajo.

Distribución.--Puerto Rico, La Española, Jamaica y Cuba. También Trinidad.

Otros nombres vulgares.--tafetán (Puerto Rico), flor de soldado, bleo cimarrón (Cuba); ahoguey blanco, tafetán (República Dominicana); showy palicourea (inglés).

736. Cachimbo, red palicourea ***Palicourea crocea* (Sw.) Roem. & Schult.**

Este arbusto grande a veces como un árbol es común en el piso bajo de los bosques húmedos. Sus caracteres distintivos son: (1) hojas pareadas elípticas de 2 1/2-8 pulgadas (6-20cm) de largo y de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) de ancho, con escamas (estípulas) pareadas bien esbeltas formando una vaina en la base y encorvándose hacia atrás; (2) muchas flores rojas tubulares de 3/8 de pulgada (1cm) de largo desde pedúnculos esbeltos, amarillos o anaranjados, y ramas de racimos terminales bien ramificados, más largos que anchos; y (3) drupas elípticas de color rojo a marrón oscuro o negro, de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un arbusto siempre verde a veces como un árbol y de 15 pies (4.6M) de altura con tronco esbelto hasta de 2 pulgadas (5cm) de diámetro. Las ramitas son lampiñas y redondeadas o levemente angulosas, con anillos en los nudos.

Las hojas son opuestas, conectadas a la base por escamas (estípulas) pareadas, persistentes, de 2 bifurcaciones, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo y tienen pecíolos esbeltos de 1/4-1 pulgada (6mm-2.5cm). Las láminas son mayormente de punta larga en ambos extremos, delgadas, con muchas venas laterales finas y curvas, lampiñas, excepto por vellos diminutos a lo largo de la vena central en el envés.

736. Cachimbo, red palicourea *Palicourea crocea* (Sw.) Roem. & Schult.

Ramita floreciendo (arriba), frutos (a la derecha), tamaño natural.

Los racimos florales (panículas) son erectos y más largos que anchos, con muchas ramas mayormente en 1 lado. Las flores son de pedúnculo corto, compuestas de cáliz amarillo corto, corola con tubo rojo cilíndrico y 5 lóbulos cortos, 5 estambres dentro del tubo, y pistilo con ovario ínfero, estilo, y estigma de 2 bifurcaciones. Las drupas contienen nuececillas con puntas en el ápice. Probablemente florece y fructifica irregularmente durante el año.

Es común en el piso bajo del bosque húmedo, incluyendo los bosques del bajo y alto Luquillo y la alta y baja Cordillera, desde el nivel del mar hasta 3,300 pies (1,005M) de altitud en Puerto Rico.

Bosques públicos.--Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico y las Antillas Menores desde Guadalupe hasta Granada y Trinidad. También al norte de Sur América en Colombia, Venezuela y Ecuador.

Otros nombres vulgares.--tapa camino, ponasí (Cuba); bois de l'encore, bois cabrit, bois fou-fou (Martinica).

Sinónimo botánico.--*Palicourea brevithyrsa* Britton & Standl.

737. ***Palicourea domingensis* (Jacq.) DC.**

Este arbusto de los pisos bajos o a veces árbol pequeño de los bosques húmedos se identifica por: (1) ramitas con nudos anillados formados por cicatrices de escamas (estípulas) diminutas que se caen temprano; (2) hojas opuestas estrechamente elípticas, de 2-8 pulgadas (5-20cm) de largo, y de 1-2 1/4 de pulgada (1.5-6cm) de ancho, de punta larga en ambos extremos, delgadas y lampiñas; (3) flores de 3 en 3 casi sin pedúnculo, en racimos terminales ramificados, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo, la corola blanca o rosada con tubo estrecho y 5 lóbulos estrechos; y (4) fruto (druna) redondeadas, de color negro lustroso, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un arbusto siempre verde o árbol pequeño hasta de 16 pies (4.9M) de altura, con tronco hasta de 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro, todo lampiño. Las ramitas son esbeltas, de color verde, anilladas y agrandadas en los nudos.

Las hojas opuestas tienen pecíolos de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo. Las láminas no son dentadas en los bordes y tienen venas laterales curvas, la haz de color verde oscuro, y el envés más pálido.

Los racimos florales (panículas) son terminales y erectos, como de 2-3 pulgadas (5-7.5cm) de largo y de ancho, con varias flores en grupos de 3, abriendo 1 ó 2 a la vez. Las flores consisten de copa basal (hipanto) verdosa, cáliz verdoso de 5 dientes, corola estrechamente tubular con 5 lóbulos cortos estrechos, 5 estambres dentro del tubo y pistilo con ovario de 2 celdas, estilo esbelto, y estigma de 2 bifurcaciones. El fruto jugoso contiene un hueso con 5 puntas hacia el ápice. Florece en la primavera y el verano, y fructifica en el verano y el otoño.

Se ha sugerido que esta especie podría convertirse en un ornamental por sus flores blancas y apariencia como de vara.

737. *Palicourea domingensis* (Jacq.) DC.

Ramita floreciendo (arriba), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Es poco común en el piso bajo de los bosques húmedos a altitudes bajas y medias en Puerto Rico. También en Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan y Tortola.

Bosque y parque público.--Carite; Sage Mountain.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes, y las Antillas Menores desde Saba, San Eustaquio y Antigua hasta Guadalupe.

Otros nombres vulgares.--taburete (Cuba); cheakyberry (Saba).

738. Cachimbo, yellow palicourea ***Palicourea riparia* Benth.**

Es abundante en el piso bajo de los bosques húmedos este arbusto o árbol pequeño que se reconoce por: (1) las hojas opuestas de color verde oscuro, estrechamente elípticas, de punta larga en ambos extremos, delgadas o solo levemente gruesas, con pequeños mazos de vellos donde las venas laterales se unen con la vena central en el envés y 2 pares de escamas (estípulas) erectas como cerdas en la base; (2) las muchas flores de color amarillo claro, estrechamente tubulares, como de 1/2 pulgada (12mm) de largo en racimos florales terminales casi tan anchos como largos, con ramas de color rojo anaranjado brillante tornándose púrpura, a menudo más o menos horizontales; y (3) los frutos carnosos, negruzcos, casi redondos, de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo y de ancho en ramas que se han tornado rojas o púrpura.

Es un arbusto siempre verde, de 10 pies (3M) de altura o a veces un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris y de un tanto lisa a finamente agrietada. La corteza interna es de color verde claro, levemente amarga y astringente. Las ramitas son de color verde oscuro y lampiñas, con nudos anillados levemente agrandados. Las estípulas pareadas bien estrechas y puntiagudas, de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, forman la yema.

Las 2 hojas en un nudo están conectadas por 2 pares de escamas (estípulas) como cerdas, de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo, que permanecen unidas a la ramita después que las hojas se caen. Los pecíolos son de 1/4-3/4 de pulgada (6mm-2cm) de largo. Las láminas de las hojas son de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo y de 1 1/4-2 1/2 pulgadas (3-6 cm) de ancho, los bordes no dentados, la haz de color verde oscuro, levemente lustrosa, con venas laterales curvas hundidas, y el envés verde pálido, levemente lustroso. Las hojas se oscurecen al secarse.

Los racimos florales (panículas) con ramas extendidas, de color rojo anaranjado, son de 1-3 pulgadas (2.5-7.5cm) de largo y de ancho más allá del pedúnculo principal de color rojo purpúreo, de 1 1/2-5 pulgadas (4-13cm) de largo. Las muchas flores de pedúnculo corto abren unas pocas a la vez. La base tubular (hipanto) amarillenta, como de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo y de ancho, sostiene el cáliz teñido de rojizo, de 5 lóbulos casi iguales de largo; la corola tubular de color amarillo claro es de 3/8-1/2 pulgada (1cm-12mm) de largo y de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, levemente abultada en la base, y tiene lóbulos de 5 puntas cortas, levemente vellosos, de 1/4 de pulgada (6mm) de ancho; los 5 estambres están unidos dentro del tubo de la corola; y el pistilo está compuesto de ovario ínfero de 2 celdas, estilo esbelto y estigma de 2 bifurcaciones.

738. Cachimbo, yellow palicourea — *Palicourea riparia* Benth.

Ramita fructificando (arriba), ramita floreciendo (abajo), tamaño natural.

Los frutos (drupas) redondeados, levemente achatados tienen una pulpa jugosa, casi insípida, de color púrpura oscuro. Tiene 2 nuececillas de color marrón de 3/8-1/4 de pulgada (1cm-6mm) o menos de largo, con arrugas. Florece y fructifica durante el año.

La madera es de color marrón claro, dura y liviana.

Es abundante en el piso bajo de los bosuqes costaneros húmedos, calizos húmedos, de Luquillo y de la Cordillera, desde el nivel del mar hasta 2,500 pies (762M) de altitud a través de las áreas húmedas de Puerto Rico. También en Tortola.

Bosques y parques públicos.--Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa, Toro Negro, Vega; Sage Mountain.

Distribución.--Cuba, Jamaica, Puerto Rico y Tortola, y a través de las Antillas Menores desde St. Kitts y Monserrate hasta Granada y Trinidad. También desde América Central (Costa Rica) hasta Bolivia, Brasil y Las Guianas.

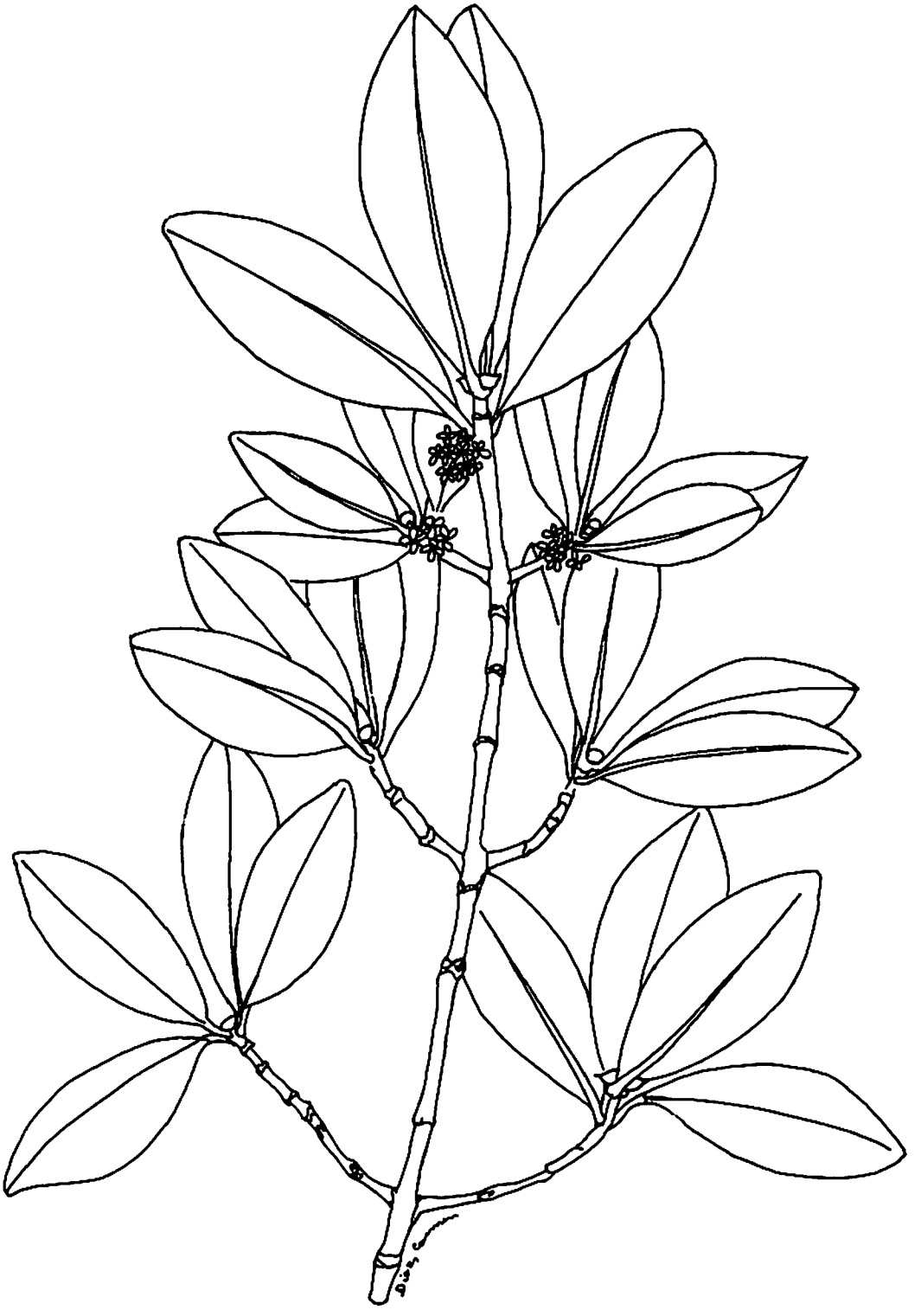
Otros nombres vulgares.--palo de cachimbo (Puerto Rico); yellow-cedar (Tortola); café de monte, amargoso (Venezuela); yellow palicourea (inglés); bois puce (Santa Lucía).

Esta especie está estrechamente relacionada a la Núm. 736, cachimbo, red palicourea, *Palicourea crocea* (Sw.) Roem. & Schult., y ha sido considerada una variedad o sinónimo de esa especie nombrada anteriormente de distribución más amplia. La última difiere en que tiene las estípulas pareadas bien esbeltas y encorvadas hacia atrás, los racimos florales más altos y anchos, y las flores rojas más pequeñas, de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, desde pedúnculos amarillos o anaranjados.

739. Aquilón prieto ***Phialanthus grandifolius* Alain**

Este arbusto resinoso ó árbol pequeño raro en las montañas del oeste se identifica por: (1) follaje resinoso o pegajoso, las hojas opuestas estrechamente elípticas, de 1-3 1/2 pulgadas (2.5-9cm) de largo y de 3/8-1 pulgada (1-2.5cm) de ancho, levemente gruesas y coriáceas; (2) yemas y hojas jóvenes en una gota de cera o resina blancuzca; y (3) flores bien pequeñas blancas y casi sin pedúnculo, apiñadas en la base de las hojas y los nudos detrás de las hojas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con 4 lóbulos de cáliz largos, en forma de cuchara, como de papel, persistentes en el fruto en forma de trompo.

Es un arbusto resinoso, siempre verde, de 8-12 pies (2.4-3.7M) de altura, raramente un árbol pequeño de 15-25 pies (4.6-7.6M) y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, con ramas pareadas casi horizontales. La corteza es gris y lisa, la corteza interna blancuzca y levemente amarga. Las ramitas son verdes, con vellos diminutos, y tienen estípulas en forma de vaina, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de alto en los nudos agrandados y anillados, ramificándose en pares, las ramitas laterales cortas con nudos solamente de 1/8-3/8 de pulgada (3mm-1cm) de separación. Las yemas se desarrollan dentro de una gota redonda de cera o resina blancuzca o de color crema, de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo, y las hojas jóvenes de 1/2 pulgada (12mm) de largo están dentro de una cubierta más grande de cera o resina.



739. Aquilón prieto — *Phialanthus grandifolius* Alain

Tamaño natural.

Las hojas opuestas tienen pecíolos bien cortos de 1/16-1/8 de pulgada (1.5-3mm) de largo con vellos diminutos. Las láminas son romas en el ápice, de punta corta en la base, viradas hacia abajo en los bordes, lampiñas, con vena central pero sin venas laterales visibles, la haz verde y levemente lustrosa, el envés verde amarillo con vena central prominente.

Las flores tienen una base tubular (hipanto) pequeña, en forma de embudo, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, la cual sostiene el cáliz con 4 lóbulos largos en forma de cuchara, como de papel, de más de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, y otras partes; la corola de 4 lóbulos, más corta que el cáliz; 4 estambres cortos insertos en la corola; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas y estilo esbelto. El fruto (como drupa) tiene en el ápice los 4 lóbulos agrandados, como de papel, de color marrón claro, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece y fructifica probablemente a través del año.

La madera es de color marrón claro y dura.

Las gotas de cera o resina en las cuales se desarrollan las yemas y las hojas jóvenes se pueden masticar pero son insípidas.

Es raro en las montañas achaparradas más altas en las cimas secas de 1,000-2,600 pies (305-793M) de altitud en el oeste de Puerto Rico. En serpentinos infecundos.

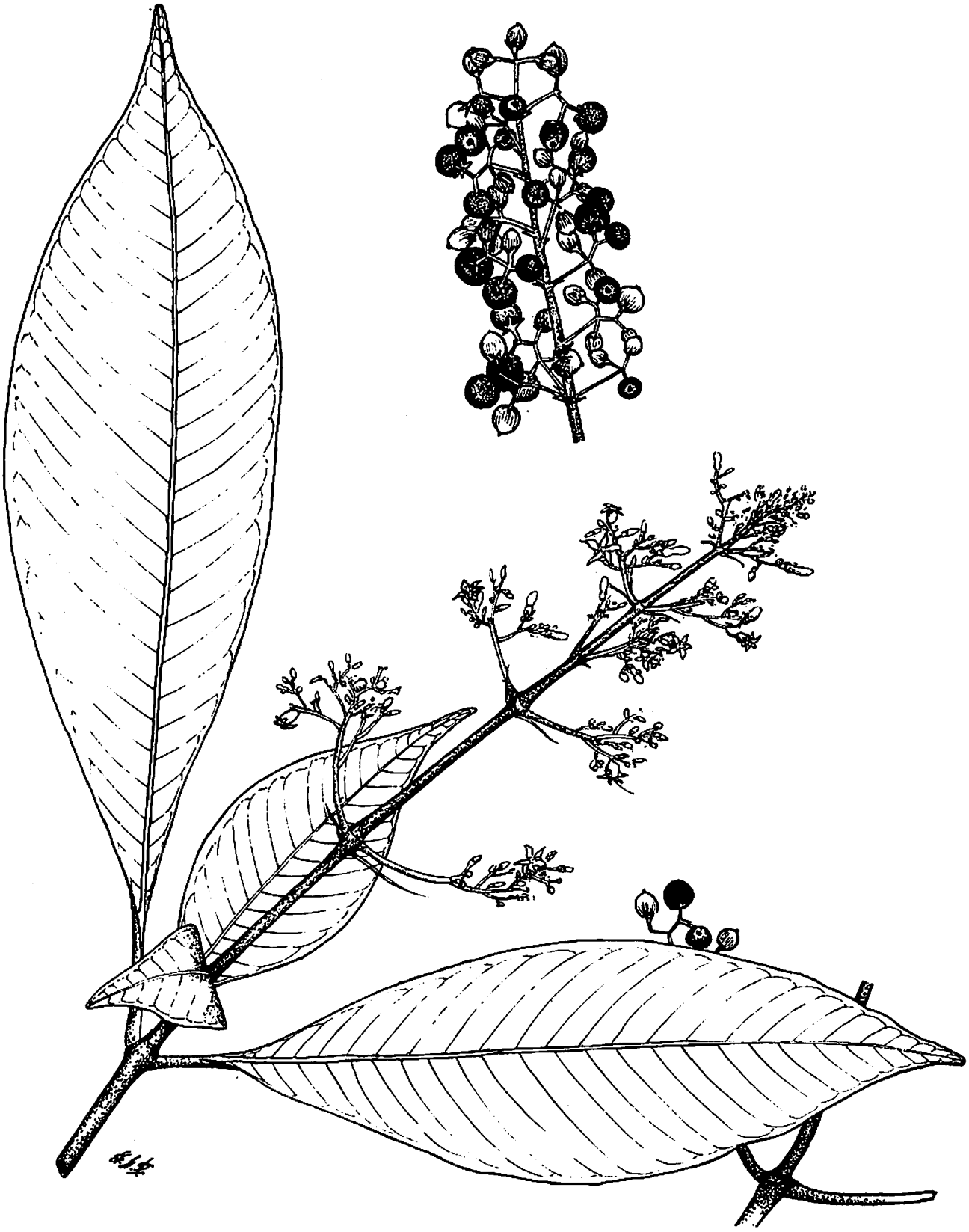
Bosque público.--Maricao.

Distribución.--Conocido solamente del oeste de Puerto Rico.

Esta especie nombrada como nueva en 1964 está estrechamente relacionada a la próxima y puede no ser distinta. El género *Phialanthus* tiene como 12 especies, mayormente en Cuba, pero se extiende hasta Jamaica y Las Bahamas así como a Puerto Rico.

740. ***Phialanthus myrtilloides* Griseb.**

Este arbusto o árbol pequeño hasta de 16 pies (4.9M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, bien ramificado y resinoso, se distingue por hojas más pequeñas, estrechamente oblongas y gruesas, de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de largo y de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de ancho, pocas flores de más de 1/8 de pulgada (3mm) de largo y frutos cilíndricos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo. Es raro en serpentinos infecundos de 1,000-1,300 pies (305-396M) de altitud, Bosque Susúa, coleccionado primero en 1950 por uno de los autores. Distribución.--Las Bahamas, Cuba, Jamaica y Puerto Rico. Otro nombre vulgar.--candlewood (Las Bahamas).



741. Cachimbo común *Psychotria berteriana* DC.

Ramita floreciendo y frutos (arriba a la derecha), tamaño natural.

741. Cachimbo común ***Psychotria berteriana* DC.**

Es la más común de las especies achaparradas de cachimbo que alcanza tamaño de árbol y también una de las más grandes. Se distingue por: (1) hojas opuestas, elípticas, delgadas, de 3-8 pulgadas (7.5-20cm) de largo y de 1 1/4-3 1/2 pulgadas (3-9cm) de ancho, de punta larga en ambos extremos y con muchas venas laterales curvas y hundidas; (2) flores como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho, con corola de 5 lóbulos, de color amarillo pálido a blancuzco, muchas en racimos erectos, grandes y terminales; y (3) muchas bayas negras, redondas, de casi 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un arbusto siempre verde del piso bajo, o un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris y lisa, la corteza interna es blancuzca y casi insípida. Las ramitas son verdes, a veces finamente vellosas, a menudo levemente de 4 ángulos, tornándose agrandadas en los nudos anillados.

Las hojas opuestas tienen estípulas parcadas de color verde claro, de 2 puntas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, y pecíolos esbeltos de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de largo. Las láminas no son dentadas en los bordes, son verdes y lampiñas o casi lampiñas en la haz, de color verde claro y a veces levemente vellosas en las venas levantadas en el envés.

Los racimos florales (panículas) son de 3-7 pulgadas (7.5-18cm) de largo, de pedúnculo largo, con ramas verdosas, Las flores son muchas, abriéndose pocas a la vez, de pedúnculo corto o sin pedúnculo, consistentes de base (hipanto) bien corta, vellosa y de color verde amarillo, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, con 5 lóbulos de cáliz; corola tubular de 3/16 de pulgada (5mm) de largo con 5 lóbulos cortos, que se caen temprano; 5 estambres cortos en las ranuras de la corola; y pistilo con ovario ínfero y estilo filiforme de 2 bifurcaciones.

Tiene muchos frutos en racimos como uvas, levemente más anchos que largos, con cáliz en el ápice, verdes cuando son inmaduros, bien jugosos, de color púrpura oscuro por dentro, levemente amargos. Las 2 nuececillas son de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, angulosas y con puntos levantados en el tope. Florece y fructifica a través del año.

La madera es blancuzca y dura.

Es abundante en el pisc bajo de los bosques de las montañas, incluyendo el bosque enano de 1,500-4,000 pies (457-1,219M) de altitud en las montañas del este, centro y oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, y Puerto Rico. También a través de las Antillas Menores desde St. Kitts y Nevis hasta Granada y Trinidad. También Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Colombia.

Otors nombres vulgares.--cafetán, escobón (República Dominicana); uva blanca (Nicaragua); café marron (Guadalupe); café bois (Guadalupe, Martinica); bois cabrit (Haití).

Carlos Guiseppe Bertero (1789-1831), científico italiano, descubrió esta especie en Puerto Rico y en la República Dominicana en 1818. Luego se encontró que tenía una distribución más amplia a través de las Antillas y en el continente.

742. Cachimbo

Psychotria grandis Sw.

Frutos (a la izquierda), y ramita floreciendo, dos tercios del tamaño natural.

742. Cachimbo grande ***Psychotria grandis* Sw.**

Este raro árbol o arbusto del piso bajo se distingue por: (1) hojas grandes opuestas, mayormente de 8-13 pulgadas (20-33cm) de largo y de 2 1/2-5 pulgadas (6-13cm) de ancho, trasovadas o anchamente oblanceoladas, delgadas, casi sin pedúnculo; (2) flores de menos de 1/4 de pulgada (6mm) de largo con corola blanca tubular de 5 lóbulos, muchas, apiñadas, cai sin pedúnculo en ramas laterales cortas de racimos erectos de pedúnculo largo; y (3) bayas rojas redondas de casi 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro.

Es un árbol pequeño o arbusto siempre verde, de 20 pies (6.1M) de altura, raramente hasta de 35 pies (10.7M) y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. La corteza de color marrón o gris es un tanto lisa, levemente agrietada, la corteza interna es blancuzca. Las ramitas son verdes, gruesas, levemente angulosas, con nudos anillados, lampiñas.

Las hojas opuestas, lampiñas, tienen estípulas pareadas, grandes, unidas, aquilladas, de punta larga, como de 3/4 de pulgada (2cm) de largo, que se caen antes que las hojas. Las láminas de las hojas son de punta larga o corta en el ápice, no dentadas en los bordes, más anchas más allá del centro, y acuminadas gradualmente hasta la base casi sin pedúnculo, ennegreciéndose al secarse. La haz es de color verde lustroso con muchas venas laterales curvas, y el envés de color verde mate con venas prominentes.

Los racimos florales (panículas) son terminales, grandes, de 4-6 pulgadas (10-15cm) de largo en un pedúnculo largo. Las flores están compuestas de base tubular (hipanto) corta y vellosa, de menos de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo con cáliz de 5 dientes; corola blanca tubular de 1/8-3/16 de pulgada (3-5mm) de largo con 5 lóbulos cortos; 5 estambres cortos en las ranuras de la corola; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas, estilo esbelto, y estigma de 2 bifurcaciones. Los frutos (drupas) carnosos son levemente acanalados, conteniendo 2 nuececillas redondeadas de color marrón claro, achatadas en 1 lado. Florece y fructifica a través del año.

La madera blancuzca es dura y quebradiza.

Es un árbol raro del piso bajo de los bosques del bajo y alto Luquillo y la baja y alta Cordillera de 300-3,000 pies (91-914M) de altitud en las montañas húmedas y colinas calizas húmedas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Cuba, Jamaica, La Española, y Puerto Rico. También desde Guatemala y Belice hasta Costa Rica y Panamá y en Colombia, Venezuela y Ecuador.

Otros nombres vulgares.--palo moro (Puerto Rico); tapa camino (Cuba); perlilla (Ecuador); bálsamo, wild-coffee (inglés).

743. Cachimbo de gato

Psychotria maleolens Urban

Tamaño natural.

743. Cachimbo de gato ***Psychotria maleolens* Urban**

Es un arbusto que raramente alcanza el tamaño de un árbol en el Bosque de Maricao, y que se reconoce fácilmente por el mal olor del follaje, especialmente fuerte y como de mofeta cuando se tritura. Otros caracteres son: (1) hojas oblongas opuestas, de 1-3 1/2 pulgadas (2.5-9cm) de largo y de 3/8-1 1/4 de pulgada (1-3cm) de ancho, levemente gruesas y tiesas, con bordes enrollados hacia abajo; (2) pocas flores pequeñas de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho, con corola blanca, tubular, de 5 lóbulos; y (3) bayas rojas elípticas de 3/8 de pulgada (1cm) de largo.

Es un arbusto siempre verde de 3-10 pies (7.5-25cm) de altura, que alcanza raramente en el Bosque de Maricao el tamaño de un árbol hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco; sin embargo, se ha informado que ha alcanzado 33 pies (10M). La corteza es gris y lisa. Las ramitas son verdes y finamente vellosas cuando jóvenes, tornándose grises, con nudos anillados, formados por las estípulas puntiagudas envainadas que se caen temprano.

Las hojas opuestas lampiñas tienen pecíolos cortos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son de punta larga o corta en ambos extremos, la haz de color verde oscuro lustroso y el envés de color verde claro mate.

Los racimos florales (panículas) son terminales, con pocas flores en pedúnculos cortos de menos de 1/8 de pulgada (3mm). La base (hipanto) diminuta de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo sostiene el cáliz de 5 dientes, la corola blanca como de 3/16 de pulgada (5mm) de largo, 5 estambres diminutos en las ranuras de la corola, y el pistilo con ovario ínfero, estilo esbelto y estigma de 2 bifurcaciones. Los frutos carnosos tienen cáliz en el ápice y tienen 10 nervios cuando se secan. Tiene 1 nuececilla de color marrón de 5/16 de pulgada (8mm) de largo. Florece y fructifica durante el año.

La madera es de color marrón claro, dura.

Es común localmente como un arbusto del piso bajo en los bosques del bajo y alto Luquillo y la baja y alta Cordillera y el bosque enano de 1,800-4,000 pies (548-1,219M) de altitud en las montañas más altas de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Carite, Guilarte, Luquillo, Maricao, Toro Negro.

Distribución.--Conocido solamente de Puerto Rico.

El nombre científico apropiado se refiere a su mal olor.

Aroma (*Lasianthus lanceolatus* (Griseb.) G. Maza; sinónimo *L. moralesii* (Griseb.) C. Wright), es un arbusto similar, relacionado, mal oliente, del piso bajo de las montañas de Puerto Rico, pero no alcanza el tamaño de un árbol. Difiere en sus hojas a menudo levemente más grandes con venas laterales profundamente hundidas, prominentes, curvas, y una red de venas, también pecíolos más largos, flores en la base sin pedúnculo de las hojas, la corola blanca tubular con 4 lóbulos ampliamente extendidos y estrechos, y bayas blancas redondas. También en La Española y Cuba.

744. Cachimbo de Maricao

Psychotria maricaensis Urban

Ramita con flores y frutos (a la izquierda), tamaño natural; ramita floreciendo (abajo a la derecha), dos veces el tamaño natural.

744. Cachimbo de Maricao ***Psychotria maricaensis* Urban**

Este arbusto o árbol pequeño nombrado por Maricao fué encontrado solamente en las montañas del oeste de Puerto Rico. Se distingue por: (1) hojas pareadas, de elípticas a ovadas, de 1 1/4-2 3/4 de pulgada (3-7cm) de largo y de 3/4-1 3/4 de pulgada (2-4.5cm) de ancho, levemente gruesas y viradas hacia abajo en los bordes, con escamas (estípulas) pareadas formando una vaina en la base; (2) varias flores blancas, pequeñas, sin pedúnculo, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, en racimos terminales erectos; y (3) fruto en drupa elíptica, rojiza, de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un arbusto siempre verde o a veces un árbol pequeño hasta de 20 pies (6.1M) de altura y 4 pulgadas (10cm) de diámetro en el tronco, con muchas ramas esbeltas de color gris, todo lampiño. La corteza es lisa y gris, la corteza interna blancuzca y casi insípida. Las ramitas son verdes, tornándose grises.

Las hojas opuestas tienen en la base escamas (estípulas) pareadas hasta de 3/8 de pulgada (1cm) de largo, que se caen temprano, dejando una cicatriz anillada alrededor de la ramita. Las láminas son romas en el ápice y se estrechan hasta la base de punta larga y el pecíolo de 1/8-1/2 pulgada (3-12mm), levemente gruesas, de color verde lustroso en la haz y más pálidas en el envés.

Las flores sin pedúnculo en los extremos de racimos (panículas) ramificados, de 1-2 pulgadas (2.5-5cm) de largo, consisten de base como una copa con el borde del cáliz ondulado, corola blanca tubular con 5 lóbulos extendidos, 5 estambres dentro del tubo y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas, estilo esbelto y estigma de 2 bifurcaciones. Las bayas con el borde del cáliz en el ápice contienen una nuececilla de casi 3/16 de pulgada (5mm) de largo con arrugas y ranuras. Florece y fructifica irregularmente a través del año.

La madera es blancuzca y dura.

Es poco común en el piso bajo a altitudes medias y altas como de 1,000-2,500 pies (305-762M) en el bosque de la alta Cordillera, especialmente en la roca sólida serpentina, en el oeste de Puerto Rico.

Bosques públicos.--Maricao, Susúa.

Distribución.--Conocido solamente del oeste de Puerto Rico.

745. Cachimbo de Mona ***Psychotria nutans* Sw.**

Este raro árbol pequeño de la Isla de Mona se reconoce por: (1) hojas opuestas, oblanceoladas o estrechamente elípticas, delgadas, romas o de punta corta en el ápice y acuminadas hasta la base de punta larga; (2) flores pequeñas de menos de 3/8 de pulgada (1cm) de largo con corola blanca tubular de 5 lóbulos; y (3) bayas rojas, elípticas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo.

Es un árbol pequeño siempre verde hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco, con copa extendida. La corteza es bien gruesa, con arrugas de color marrón claro como de corcho y grietas profundas. Las ramitas tienen vellos diminutos cuando jóvenes, estípulas pareadas de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que

745. Cachimbo de Mona — *Psychotria nutans* Sw.

Ramita floreciendo (arriba a la izquierda), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

forman los nudos anillados, y se tornan de color gris claro.

Las hojas opuestas tienen peciólos esbeltos de 1/4-3/8 de pulgada (6mm-1cm) de largo. Las láminas son de 1 1/4-4 pulgadas (3-10cm) de largo y de 1/2-1 1/4 de pulgada (12mm-3cm) de ancho, no dentadas en los bordes, la haz de color verde oscuro mate y lampiña, con la vena central y muchas venas laterales curvas levemente hundidas y el envés verde claro, venas levantadas con vellos de color tirando a marrón.

Los racimos florales (panículas) son terminales, de menos de 2 pulgadas (5cm) de largo, con pocas ramas esbeltas. Tiene pocas flores, compuestas de base (hipanto) diminuta, cáliz de 5 dientes, corola blanca tubular de 1/4 de pulgada (6mm) de largo con 5 lóbulos; 5 estambres diminutos en las ranuras de la corola; y pistilo con ovario ínfero y estilo esbelto. Las bayas tienen dientes de cáliz en el ápice y son a menudo nérveas. Se ha coleccionado con flores y frutos en agosto.

La madera es de color amarillo claro y dura.

Es raro en Bajura de los Cerezos en el bosque seco a 150 pies (46M) de altitud en la Isla de Mona.

Distribución.--Cuba, La Española, Mona, y Antigua.

Otros nombres vulgares.--café cimarrón, penda, brilloso, cabra blanca, cabra santa (República Dominicana); bois laitelle (Haití).

Mientras muchas de las especies relacionadas son arbustos en el piso bajo de los bosques húmedos, esta especie es un árbol pequeño del bosque seco. Fué coleccionado primero en la Isla de Mona en 1944. No se ha encontrado en Puerto Rico pero se ha informado hacia el este en Antigua.

746. Cordobancillo ***Rondeletia inermis*** **(Spreng.) Krug & Urban**

El cordobancillo es un arbusto o árbol pequeño ampliamente distribuído a través de Puerto Rico, con razas que difieren en la forma de la hoja y en la vellosidad. Los caracteres distintivos son: (1) ramitas pareadas, esbeltas, finamente vellosas, con nudos anillados formados por estípulas de punta corta y con internodios tanto largos como cortos; (2) hojas opuestas, pequeñas, mayormente elípticas, terminando en una punta abrupta, con pocas venas laterales curvas levemente hundidas; (3) flores de 5/16-3/8 de pulgada (8mm-1cm) de largo, de 1 a pocas en pedúnculos cortos en la base de las hojas, la corola vellosa con tubo estrecho y 4 lóbulos redondeados extendidos, de blancuzcos a amarillos, rosados, púrpura o marrón; y (4) cápsula de semillas redondeada, de 1/8 de pulgada (3mm) de diámetro, gris, finamente vellosa, con 4 lóbulos de cáliz largos, persistentes, en el ápice.

Es un arbusto siempre verde o a veces un árbol pequeño hasta de 15 pies (4.6M) de altura y 3 pulgadas (7.5cm) de diámetro en el tronco, infrecuentemente como una trepadora. La corteza es gris, un tanto lisa, la corteza interna de color amarillo claro, casi insípida. Las ramitas son de color verde claro cuando jóvenes, tornándose de color gris o marrón claro, usualmente finamente vellosas, pero a menudo lampiñas. Las estípulas pareadas, puntiagudas y vellosas, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, verdes, pero tornándose marrón, forman una yema puntiaguda y nudos anillados.

746. Cordobancillo *Rondeletia inermis* (Spreng.) Krug & Urban

Ramita floreciendo (a la izquierda), ramita fructificando (abajo a la derecha), tamaño natural.

Las hojas opuestas tienen peciólos finamente vellosos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo. Las láminas son mayormente elípticas, pero varían grandemente en forma y tamaño, desde lineares hasta oblongas y trasovadas, mayormente de 3/4-3 pulgadas (2-7.5cm) de largo y de 3/8-1 1/2 pulgada (1-4cm) de ancho, delgadas o levemente gruesas, casi lampiñas, de punta corta en la base, no dentadas en los bordes. La haz es de color verde y levemente lustrosa, y el envés verde claro mate.

Las flores fragantes tienen un ovario ínfero redondeado de 2 celdas y velloso, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que sostiene las otras partes, incluyendo el cáliz con 4 lóbulos vellosos de color verde blancuzco, de casi 1/8 de pulgada (3mm) de largo; corola vellosa como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, rosada en la yema, con tubo bien estrecho y 4 lóbulos redondeados extendidos de color que varía y cambia; 4 estambres en la garganta del tubo de la corola; y pistilo con estilo esbelto y estigma de 2 lóbulos. El fruto es una cápsula de semilla redondeada con lóbulos de caliz doblados hacia atrás en el ápice, conteniendo muchas semillas diminutas y persistiendo en las ramitas viejas. Florece y fructifica a través del año.

La madera es de color marrón claro y dura.

Es poco común pero ampliamente distribuído a través de Puerto Rico en el bosque calizo húmedo, tanto al norte como al sur, y en las montañas del centro de 200-3,500 pies (61-1,067M) de altitud. También en Muertos.

Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Maricao, Río Abajo, Susúa, Vega.

Distribución.--Puerto Rico y Muertos solamente.

747. Cordobancillo peludo ***Rondeletia pilosa* Sw.**

Este arbusto o árbol pequeño de los bosques de las tierras bajas se caracteriza por: (1) ramitas jóvenes y envés de las hojas suavemente vellosos; (2) hojas elípticas, opuestas, de 1 1/2-4 pulgadas (4-10cm) de largo y de 1/2-2 1/2 pulgadas (12mm-6 cm) de ancho, con pocas venas laterales largas, curvas y hundidas; (3) usualmente 3 flores laterales de 5/8 de pulgada (15mm) de largo en el extremo de un pedúnculo largo, el cáliz velloso con 4 lóbulos largos estrechos, y la corola vellosa con tubo gris bien estrecho y 4 lóbulos redondeados de color rojo oscuro; y (4) cápsula de semillas redondeada, de 3/16 de pulgada (5mm) de diámetro, vellosa, con 4 lóbulos de cáliz largos, persistentes en el ápice.

Es un arbusto o árbol pequeño siempre verde hasta de 15 pies (4.6M) de altura. La corteza es gris y lisa. Las ramitas son largas, esbeltas, bifurcadas, con vellos densos largos cuando jóvenes, anilladas en los nudos.

Las hojas son opuestas, con pecíolos vellosos de 1/8-1/4 de pulgada (3-6mm) de largo y estípulas pareadas triangulares puntiagudas, vellosas, como de 3/8 de pulgada (1cm) de largo. Las láminas son de punta corta o larga en el ápice, de punta corta a hendida en la base, no dentadas en los bordes, levemente gruesas, la haz de color verde con vellos prensados, y el envés de color verde claro y vellos suaves densos, con vellos largos y venas laterales prominentes.

747. Cordobancillo peludo — *Rondeletia pilosa* Sw.

Tamaño natural.

Las flores están usualmente 3 en la base de una hoja en el extremo de un pedúnculo largo de 3/4-2 1/2 pulgadas (2-6+cm) de largo, consistente de base (hipanto) bien vellosa, como una copa, de 1/16 de pulgada (1.5mm) de largo, que sostiene las otras partes, incluyendo el cáliz verde velloso con 4 lóbulos estrechos de punta roja, de 1/4-1/2 pulgada (6-12mm) de largo; corola vellosa de 4 lóbulos de casi 5/8 de pulgada (15mm) de largo; 4 estambres en la garganta del tubo de la corola; y pistilo con ovario ínfero de 2 celdas, conteniendo muchos óvulos, estilo esbelto, y estigma de 2 lóbulos. Las cápsulas de semillas redondeadas tienen 2 celdas y contienen muchas semillas diminutas de color marrón. Florece y fructifica probablemente a través del año.

Es poco común en las malezas costaneras, orillas de las carreteras y bosques de las tierras bajas del este y sur de Puerto Rico, por ejemplo, cerca de Fajardo y en la Playa de Naguabo. También en Santa Cruz, Santo Tomás, San Juan, Tortola y Virgen Gorda.

Parques públicos.--Islas Vírgenes, Gorda Peak.

Distribución.--Puerto Rico e Islas Vírgenes. Informado también de Monserrate.

748. Voa-vanga ***Vangueria madagascariensis* J. F. Gmel.***

Este arbusto o árbol pequeño con frutos comestibles es una rara introducción en Puerto Rico. Los caracteres para reconocerlo son: (1) hojas opuestas, ovadas o elípticas, de 5-9 pulgadas (13-23cm) de largo y de 2 1/2-4 1/2 pulgadas (6-11cm) de ancho, redondeadas en la base y de punta corta en el ápice; (2) muchas flores pequeñas verdosas como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de ancho, apiñadas y de pedúnculo corto en las ramitas detrás de las hojas nuevas; y (3) frutos (drupas) redondos y lisos, de 1 1/4-1 3/4 de pulgada (3-4.5cm) de diámetro, verdes con puntos blancos.

Es un arbusto o árbol caduco cultivado, de 20 pies (6.1M) o más de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es de color gris marrón, un tanto lisa. Las ramitas son grises, con nudos anillados y vaina formada por estípulas verdosas, puntiagudas, de 1/3 de pulgada (8mm) de largo.

Las hojas opuestas tienen pecíolos de 1/2 pulgada (12mm) de largo. Las láminas son delgadas, lampiñas, con la vena central y venas laterales curvas levemente hundidas, la haz de color verde mate y el envés verde claro.

Los racimos florales (panículas) son como de 2 pulgadas (5cm) de largo. Las flores están compuestas de copa basal (hipanto) diminuta, 5 lóbulos de cáliz, corola verdosa en forma de campana, vellosa en la garganta, con 5 lóbulos como estrellas, 5 estambres alternos insertos en la garganta y pistilo con ovario ínfero de 4-5 celdas, estilo largo, y estigma agrandado. El fruto tiene 5 lóbulos de cáliz, puntiagudos, en el ápice, y contiene pulpa agria de color tirando a marrón y 5 ó menos huesos grandes. Coleccionado con flores en la primavera.

Los frutos levemente agrios que sugieren una manzana verde se comen crudos o cocidos. Si no se recogen cuando están maduros se arrugan y se tornan de color tirando a marrón y tienen un sabor como el del tamarindo, Núm. 80, *Tamarindus indica* L.*

748. Voa-vanga

Vangueria madagascariensis J. F. Gmel.*

Ramita frondosa (arriba), ramita floreciendo (abajo a la izquierda), dos tercios del tamaño natural.

Se cultiva raramente a bajas altitudes en Puerto Rico, disperso en la costa sur, también en Islas Vírgenes. Unos pocos árboles en Youngham Park, Bayamón.

Distribución.--Es nativo del Africa tropical y Madagascar pero cultivado ocasionalmente en otras partes en los trópicos por sus frutos comestibles. Informado como naturalizado en Guadalupe.

Otros nombres vulgares.--tamarindo americano, tamarindo forastero (Puerto Rico); Spanish tamarind (inglés); tamarinier des Indes (Guadalupe).

Sinónimo botánico.--*Vangueria edulis* Vahl.

El nombre genérico surge del nombre vulgar.

CAPRIFOLIÁCEAS*

Son arbustos, a veces trepadoras leñosas y árboles pequeños, raramente hierbas, conocidos por: (1) hojas opuestas, usualmente sencillas (pinadas en *Sambucus*), sin estípulas o con estípulas diminutas; (2) flores usualmente pequeñas, a veces vistosas, a menudo en cimas, bisexuales, regulares o irregulares, con cáliz diminuto de 5 (4) dientes o lóbulos, corola tubular de 5 (4) lóbulos, 5 (4) estambres alternos e insertos en el tubo, y pistilo con ovario ínfero de 1-5 celdas, cada una con 1 óvulo, estilo y estigma hasta de 5 lóbulos; y (3) fruto en baya o drupa. Una especie de árbol introducido. (Caprifoliaceae)

749. Saúco. Florida elder — *Sambucus simpsonii* Rehd.*

El saúco, un arbusto o árbol pequeño cultivado poco comúnmente en jardines y alrededor de las casas rurales en las montañas, se reconoce por: (1) ramitas gruesas angulosas anilladas en los nudos, con médula grande blanca; (2) hojas opuestas, pinadamente compuestas, con 3-7 hojuelas elípticas finamente dentadas o parcilamente doblemente pinadas con hasta 13 hojuelas; (3) racimos terminales grandes, de tope chato, de muchas flores pequeñas blancas, de 1/4-5/16 de pulgada (6-8mm) de ancho, de 4-5 partes; y (4) muchas bayas negras, pequeñas, de 1/4 de pulgada (6mm) de diámetro, raramente producidas en Puerto Rico.

Es un arbusto siempre verde, extendido, mayormente de menos de 10 pies (3M) de altura, a veces de 12-15 pies (3.7-4.6M) y de 2-4 pulgadas (5-10cm) de diámetro en el tronco y como un árbol. La corteza es de color marrón claro con puntos (lenticelas) levantados y nudos anillados, lisa o tornándose agrietada y áspera. La corteza interna es blanca e insípida. Las ramitas son de color verde claro, purpúrea en los nudos anillados, las ramitas mas viejas con puntos (lenticelas) claros, lampiñas. Las yemas están compuestas de hojas diminutas y estípulas pareadas.

Las hojas pareadas de 5-9 pulgadas (13-23cm) de largo son pinadamente compuestas, sus ejes gruesos de color verde amarillo, agrandados en la base para formar un anillo alrededor de la ramita. Las hojuelas son pareadas excepto en el extremo, las más bajas reemplazadas por 2 ó 3 en un eje corto (bipinadas). Las hojuelas son elípticas, de 1 1/4-4 1/2

749. Saúco, Florida elder *Sambucus simpsonii* Rehd.*

Ramita floreciendo, dos tercios del tamaño natural.

(3-11cm) de largo, de 1/2-2 pulgadas (12mm-5cm) de ancho, de pedúnculo corto, finamente dentado, terminando en una punta larga estrecha, de punta corta en la base, delgadas, la haz de color verde lustroso y lampiña, el envés de color verde claro mate con vellos diminutos a lo largo de la vena central.

Los racimos florales (panículas o corimbos) son erectos en el extremo de la ramita, de tope chato, bien ramificadas, de 4-8 pulgadas (10-20cm) de ancho. Las flores son muchas, pequeñas, fragantes, se caen temprano y consisten de cáliz de color verde blancuzco, de 4-5 lóbulos; corola blanca con tubo bien corto y de 4-5 lóbulos elípticos extendidos; de 4-5 estambres cortos insertos en la corola entre los lóbulos; y pistilo con ovario semi ínfero de 4-5 celdas con 1 óvulo en cada celda y estigma ancho. Florece a través del año.

Los frutos son en baya, negros, redondos, con cáliz en el ápice, jugosos y contienen 5 ó menos nuececillas de 1 semilla, raramente formados en Puerto Rico. Britton y Wilson (*10*; 6:259) informaron que no encontraron esta especie fructificando en las Antillas. Sin embargo, un ejemplar del Bosque de Río Abajo tiene frutos; y se vió un árbol con frutos cerca de Isabel Segunda, Vieques.

La madera es de color marrón claro y suave.

Cultivado para ornato y medicina casera en los jardines y alrededor de las casas rurales en las montañas de Puerto Rico e Islas Vírgenes pero es poco común. En Tortola se cultiva ocasionalmente y persiste por largo tiempo. Raramente suelta semillas y por lo tanto no es nativo o naturalizado.

Bosques públicos.--Luquillo, Río Abajo.

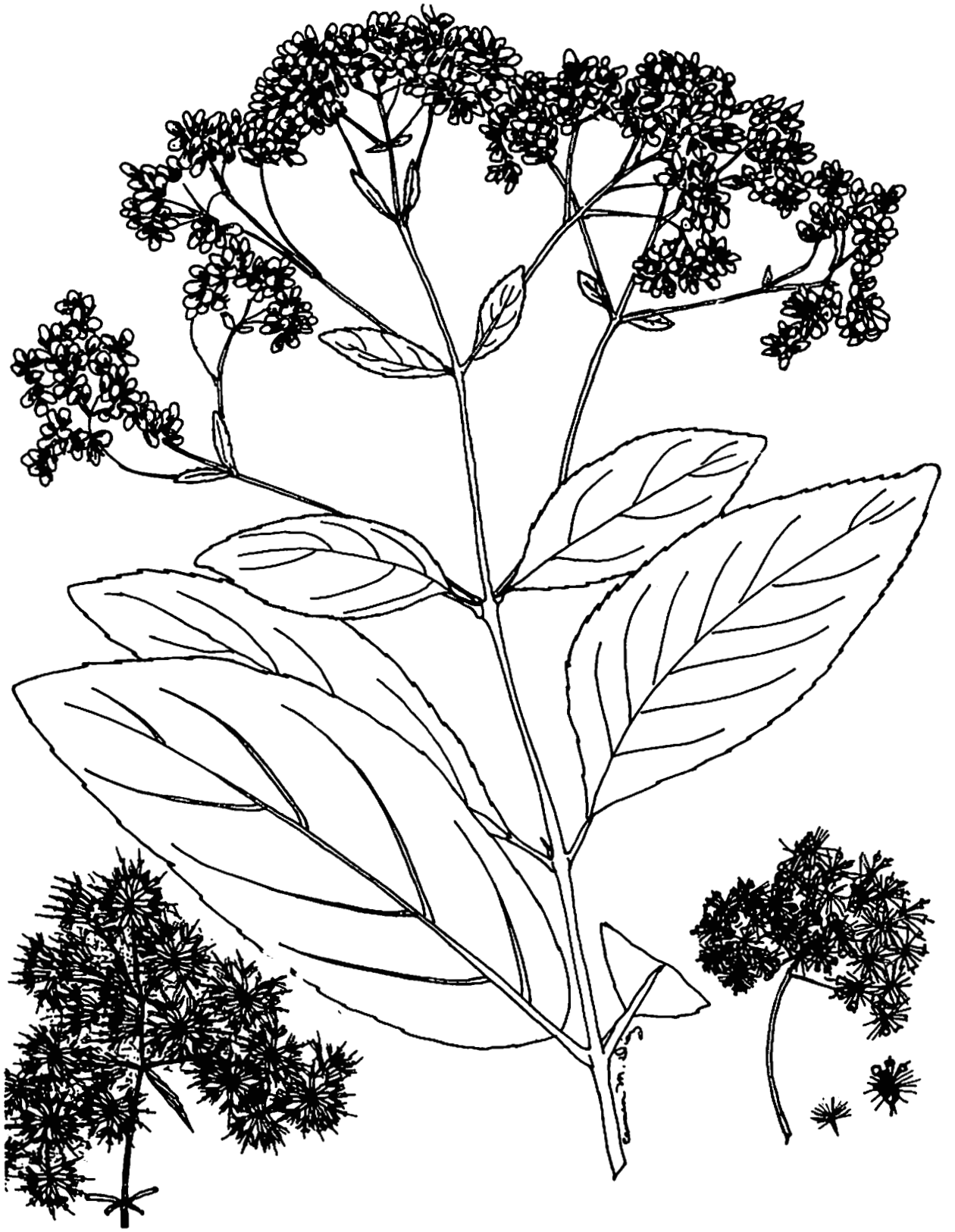
Distribución.--Llanos costaneros del sudeste de Estados Unidos desde Florida hasta Luisiana. Introducido en las Antillas Mayores y Antillas Menores y América Central.

Otros nombres vulgares.--saúco (español); elder (inglés); saúco blanco (República Dominicana, Cuba); Florida elder, Gulf elder, southern elder (Estados Unidos); West Indian elder (Barbados); fleur sureau (Haití); elder, sureau (Dominica).

Este saúco está estrechamente relacionado al saúco American elder (*Sambucus canadensis* L.), una especie de amplia distribución en el este de Estados Unidos, y ha sido tratado también como una variedad del último.

COMPUESTAS

Son hierbas y pocos arbustos; en los trópicos a veces son árboles de tamaño pequeño a mediano, conocidos por: (1) hojas generalmente alternas, a veces opuestas, sencillas, delgadas, a menudo dentadas o lobuladas, sin estípulas; (2) flores apiñadas en cabezuelas bordeadas por escamas (brácteas) verdes persistentes, pequeñas, bisexuales o unisexuales, con cáliz reducido a vellos o escamas (vilano), corola tubular de 1 ó 2 clases, regular, con 5 dientes (flor en disco) o irregulares con rayos o lígulas (flor en rayo), 5 estambres insertos en el tubo y unidos por anteras, y pistilo con ovario ínfero de 1 celda conteniendo 1 óvulo y con estilo de 2 bifurcaciones; y (3) fruto en aquenio, a menudo achatado, con vellos o escamas (vilano) en el ápice. También vol. 1, Núm. 250. (Compositae)



750. Guerrero

Eupatorium portoricense Urban

Ramita floreciendo (arriba), cabezuelas de flores (abajo a la izquierda), frutos (abajo a la derecha), tamaño natural.

Clave Para Las Especies

A. Hojas anchamente ovadas, con dientes irregulares, largos y cortos, con mayormente pecíolos largos de 1-4 pulgadas (2.5-10cm)--250. Carruto, *Clibadium erosum* (Sw.) DC.

AA. Hojas estrechamente elípticas u ovadas, finamente aserradas, con pecíolos cortos de menos de 5/8 de pulgada (15mm) de largo--750. *Eupatorium portoricense.*

750. Guerrero ***Eupatorium portoricense*** **Urban**

Este elegante arbusto grande o árbol pequeño se distingue por: (1) hojas opuestas, estrechamente elípticas u ovadas, finamente aserradas, con muchos puntos y rayas glandulares, fragantes; (2) muchas cabezuelas pequeñas, sin pedúnculo, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, cada una con 5 ó menos flores blancas en racimos terminales grandes y erectos; y (3) muchos frutos (aquenios) de color gris oscuro, como semillas, de 1/8 de pulgada (3mm) de largo, con anillo de vellos blancos en el ápice.

Es un arbusto grande, siempre verde, o árbol pequeño aromático hasta de 20 pies (6.1M) de altura y de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de diámetro en el tronco. La corteza es gris, un tanto lisa, la corteza interna es verdosa y levemente amarga. Las ramitas son verdes, lampiñas, levemente angulosas, tornándose de color marrón claro, con anillos en los nudos.

Las hojas son opuestas, lampiñas, con pecíolos de menos de 5/8 de pulgada (15mm) de largo. Las láminas son de 3-6 pulgadas (7.5-15cm) de largo y de 1-2 1/2 pulgadas (2.5-6 cm) de ancho, mayormente de punta larga en el ápice y de punta corta en la base, finamente aserradas o con dientes ondulados en los bordes, delgadas, verdes en ambas caras, con muchos puntos y rayas glandulares visibles contra la luz a simple vista o con lupa de mano.

Las cabezuelas de flores están apiñadas y sin pedúnculo en los extremos de las ramas de racimos terminales (corimbos) erectos, extendidos y levemente achatados, de 6-9 pulgadas (15-23cm) o más de ancho. Las cabezuelas son estrechamente cilíndricas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo y de menos de 1/8 de pulgada (3mm) de ancho, bordeadas por varias escamas sobrepuestas, y contienen 5 ó menos flores regulares (disco). Las flores blancas, estrechas, como de 1/4 de pulgada (6mm) de largo, consisten de ovario ínfero que tienen en el ápice un anillo de vellos blancos, corola blanca tubular de 5 dientes en el ápice, 5 estambres dentro del tubo y unidos por anteras, y estilo sobresaliente de 2 bifurcaciones. Los frutos como semillas (aquenios) son angulosos y finamente vellosos y tienen en el ápice un anillo de vellos blancos extendidos de 1/8 de pulgada (3mm) de largo. Florece principalmente desde noviembre hasta febrero y madura sus frutos en el invierno.

La madera es blancuzca y dura.

Cultivado a veces por su follaje fragante.

Es común en los bosques calizos húmedos y de la bajo y alta Cordillera de 200-3,000 pies (61-914M) de altitud en las montañas húmedas a través de Puerto Rico. También Vieques.

Bosques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Vega.

Distribución.--Puerto Rico y Vieques solamente.

Sinónimo botánico.--*Critonia portoricensis* (Urban) Britton & Wilson.

Esta especie y como 30 otras mayormente de las Antillas, México y América Central han sido colocadas también en el género *Critonia*. Esa segregada se reconoce por los puntos y rayas glandulares en las hojas.

SUPLEMENTO A "ARBOLES COMUNES DE PUERTO RICO E ISLAS VIRGENES" (VOLUMEN 1)

Aquí se han recopilado notas adicionales sobre muchas especies del primer volumen para ponerlo al día y hacerlo comparable con el segundo. También se han compilado otros detalles y se han corregido errores. Las especies están en orden numérico con el mismo número (1-250) seguido para los nombres vulgares y científicos.

Varios cambios en los nombres científicos aceptados se han hecho más adelante y en las claves, para conformarlos al uso corriente. Se han citado referencias en la Introducción bajo Trabajo de Otros. Era impráctico revisar la nomenclatura durante el largo intervalo entre la preparación del manuscrito y la aparición de las ediciones en inglés y español, mientras el libro se demoraba y estaba parcialmente impreso. También estaban pendientes ciertas propuestas para enmendar el Código Internacional de Nomenclatura Botánica. No se han adoptado unas pocas transferencias recientes en nombres genéricos basadas en juicio taxonómico, pero se han citado como sinónimos botánicos. En la lista que sigue, cualquier nombre científico cambiado precede al nombre reemplazado que aparece en el primer volumen. Se han anotado unos pocos nombres vulgares de Puerto Rico y las Islas Vírgenes.

Los tamaños máximos más grandes, tanto de altura como de diámetro del tronco de los árboles de Puerto Rico e Islas Vírgenes han sido tomados de las observaciones en el campo por Woodbury.

Se ha compilado mucha información nueva sobre distribución geográfica dentro de Puerto Rico y las Islas Vírgenes de trabajo en el campo y publicaciones recientes. Se han citado records adicionales de las islas, mayormente de las islas más pequeñas. Se han agrandado las listas de especies para bosques públicos adicionales mediante trabajo en el campo. Se ha incluído el Bosque Experimental Estate Thomas, una nueva área de estudio en Santa Cruz. También se da la distribución de los cuatro parques nacionales de Islas Vírgenes, todos los cuales fueron establecidos luego de prepararse el primer volumen.

1. Helecho gigante, tree-fern, *Cyathea arborea* (L.) J. E. Smith, Parque público.--Sage Mountain.

2. Caobilla, podocarp, *Podocarpus coriaceus* L.C. Rich. Este género ahora se ha colocado en las Podocarpáceas; descrito brevemente en la página 76.

3. Bambú, common bamboo, *Bambusa vulgaris* Schrad.* Bosques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa, Toro Negro, Vega.

4. Corozo, prickly palm, Puerto Rico acrocomia, *Acrocomia media* O.F. Cook. Bosque público adicional.--Guajataca.

5. Palma de coyor, *Aiphanes acanthophylla* (Mart.) Burret. Bosques públicos adicionales.--Guajataca, Luquillo.

6. Palma de coco, coconut, *Cocos nucifera* L.* Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda, Anegada. Bosques y parques públicos.--Aguirre, Boquerón, Cambalache, Guánica, Luquillo, San Juan, Susúa; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

7. Palma de sierra, sierra palm, *Prestoea montana* (R. Grah.) Nichols. Reemplaza a *Euterpe globosa* Gaertn.

8. Palma de lluvia, *Gaussia attenuata* (O.F. Cook) Beccari. Bosque público adicional.--Vega.

9. Palma real, royalpalm, Puerto Rico royalpalm, *Roystonea borinquena* O. F. Cook. Bosque público adicional.--Río Abajo.

10. Palma de sombrero, Puerto Rico palmetto, *Sabal causiarum* (O.F. Cook) Beccari. Bosque público.--Cambalache. 270. Hispaniola palmetto, *Sabal domingensis* Beccari*, reemplaza a Bermuda palmetto o bulltyre, *Sabal bermudana* Bailey*, anteriormente referido como *S. blackburnianum* Glazebrock.

11. Casuarina, Australian beefwood, horsetail casuarina, *Casuarina equisetifolia* L.* Bosques y parque públicos.--Cambalache, Guánica, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa; Islas Vírgenes.

12. Higuillo, *Piper aduncum* L. Arbol pequeño hasta de 30 pies (9M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco.

13. Azafrán, *Hedyosmum arborescens* Sw. Bosque público adicional.--Toro Negro.

16. Guacimilla, false jacocalalu, Florida trema, *Trema micrantha* (L.) Blume. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosques y parques públicos adicionales.--Cambalache, Guajataca, Guilarte, Maricao, Río Abajo, Susúa; Islas Vírgenes, Sage Mountain.

20. Yagrumo hembra, trumpet-tree, *Cecropia peltata* L. Se corrige el deletreo. Parque público.--Islas Vírgenes.

21. Palo de goma, India-rubber fig, *Ficus elastica* Roxb. ex Hornem.* Cambio en cita de autor.

22. Jagüey blanco, shortleaf fig, *Ficus citrifolia* Mill. Reemplaza a *F. laevigata* Vahl. Islas adicionales.--Desecheo, Muertos, Palominos, Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Parques públicos.--Buck Island Reef, Islas Vírgenes, Sage Mountain.

23. Laurel de la India, India-laurel fig, *Ficus microcarpa* L.f.* Reemplaza a *F. retusa* L.* Bosque público.--Guánica.

24. Jagüey colorado, *Ficus perforata* L. Reemplaza a *F. sintenisii* Warb.

25. Uvilla, doveplum, *Coccoloba diversifolia* Jacq. Arbol de tamaño mediano hasta de 60 pies (18.5M) de altura y 2 pies (0.6M) de diámetro en el tronco. Bosques públicos.--Guilarte, Río Abajo.

27. Ortegón, *Coccoloba swartzii* Meisn. Arbol de tamaño mediano hasta de 60 pies (18.5M) de altura y 2 pies (0.6M) de diámetro en el tronco. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Gorda Peak.

28. Uva de playa, seagrape, *Coccoloba uvifera* (L.) L. Islas Adicionales.--Palominos, Jost Van Dyke. Bosques y parques públicos.--Aguirre, Boquerón, Guánica, Luquillo, San Juan; Buck Island Reef, Islas Vírgenes. Otro nombre vulgar.--grape-tree (Jost Van Dyke).

29. Calambreña, chicory-grape, *Coccoloba venosa* L. Isla adicional. --Jost Van Dyke. Parque público.--Islas Vírgenes.

30. Triplaris, anttree, *Triplaris cumingiana* Fisch & Mey*. Reemplaza a *T. americana* L.* como la especie común introducida en Puerto Rico.

32. Corcho blanco, water mampoo, *Pisonia subcordata* Sw. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosques y parques públicos adicionales.--Cambalache, Luquillo, Susúa; Buck Island Reef, Islas Vírgenes, Gorda Peak.

33. Corcho, black mampoo, *Guapira fragrans* (Dum.-Cours.) Little. Reemplaza a *Torrubia fragrans* (Dum.-Cours.) Standley. Arbol grande hasta de 80 pies (24M) de altura. Isla adicional.--Desecheo. Bosques y parques públicos adicionales.--Carite, Guánica, Maricao, Susúa, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes, Sage Mountain. 315. Barrehorno, *Guapira discolor* (Spreng.) Little, reemplaza a *Torrubia discolor* (Spreng.) Britton.

35. Laurel sabino, *Magnolia splendens* Urban. Arbol grande hasta de 95 pies (28M) de altura y 5 pies (1.5M) de diámetro en el tronco.

36. Guanábana cimarrona, wild soursop, *Annona montana* Macfadyen. También de Quebradillas hasta Aguadilla y el bajo Río Blanco.

37. Guanábana, soursop, *Annona muricata* L.* Isla adicional.--Jost Van Dyke. Bosques y parque públicos.--Cambalache, Guajataca, Luquillo, Río Abajo, San Juan, Susúa, Estate Thomas; Islas Vírgenes.

38. Corazón, custard-apple, *Annona reticulata* L.* Isla adicional--Virgen Gorda. Bosque y parque públicos adicionales.--Maricao; Islas Vírgenes.

39. Anón, sugar-apple, *Annona squamosa* L.* Isla adicional.--Jost Van Dyke. Bosque y parque públicos.--Estate Thomas; Islas Vírgenes. Otro nombre vulgar.--apple (Jost Van Dyke).

42. Guajón, *Beilschmiedia pendula* (Sw.) Benth. & Hook, f. Arbol grande hasta de 90 pies (27M) de altura y 4 pies (1.2M) de diámetro en el tronco. Bosque público adicional.--Toro Negro.

43. Canelilla, *Licaria salicifolia* (Sw.) Kosterm. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Sage Mountain.

44. Palo de misanteco, Gulf licaria, *Licaria triandra* (Sw.) Kosterm. Bosques públicos adicionales.--Cambalache, Susúa.

45. Laurel avispillo, Jamaica nectandra, *Nectandra coriacea* (Sw.) Griseb. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Sage Mountain, Gorda Peak.

46. Canelón, *Ocotea cuneata* (Griseb.) Urban. Bosque público adicional.--Vega.

47. Laurel espada, *Ocotea floribunda* (Sw.) Mez. Parque público.--Islas Vírgenes.

51. Aguacate, avocado, *Persea americana* Mill.* Isla adicional.--Jost Van Dyke. Bosques y parque públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo, San Juan, Susúa; Islas Vírgenes.

53. Burro prieto, Jamaica caper, *Capparis cynophallophora* L. Isla adicional.--Virgen Gorda. Bosques y parques públicos adicionales.--Cambalache, Maricao, Susúa; Buck Island Reef, Islas Vírgenes, Gorda Peak.

55. Palo bobo, *Brunellia comocladifolia* Humb. & Bonpl. Bosque público adicional.--Guajataca.

56. Oreganillo, *Weinmannia pinnata* L. Bosque público adicional.--Maricao.

58. Aroma, sweet acacia, *Acacia farnesiana* (L.) Willd.* Isla adicional.--Jost Van Dyke. Bosque y parque público adicional.--Estate Thomas; Islas Vírgenes. Otro nombre vulgar.--casha-tree (Jost Van Dyke).

60. Acacia amarilla, tibet, lebbek, *Albizia lebbeck* (L.) Benth.* Cambio en deletreo. Bosques y parque públicos.--Luquillo, Maricao, Susúa, Estate Thomas; Islas Vírgenes.

62. Guamá, "sweetpea", *Inga fagifolia* (L.) Willd. Reemplaza a *I. laurina* (Sw.) Willd. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Sage Mountain

65. Zarcilla, tantan, leadtree, *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit. Reemplaza a *L. glauca* (L.) Benth. Aunque es caduca en áreas secas, esta especie es siempre verde en las Islas Vírgenes. Islas adicionales.--Muertos, Jost Van Dyke. Bosque y parques públicos adicionales.--Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

66. Cojóbana, *Piptadenia peregrina* (L.) Benth. Quizás introducido por los indios prehistóricos. Sinónimo botánico adicional.--*Anadenanthera peregrina* (L.) Spreg.

68. Guamá americano, guamuchil, *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.* Es el anfitrión favorito del "treehopper" o membrácido introducido (*Umbonia crassicornis*) comúnmente conocido como chinche espinosa o thornbug.

69. Samán, raintree, *Pithecellobium saman* (Jacq.) Benth.* Bosque y parque públicos.--Aguirre; Islas Vírgenes.

70. Bayahonda, mesquite, *Prosopis juliflora* (Sw.) DC.* Bosques públicos adicionales.--Boquerón, Cambalache.

71. Mariposa, butterfly bauhinia, *Bauhinia monandra* Kurz.* Bosques y parque públicos.--Cambalache, Susúa; Islas Vírgenes.

72. Cañafístula, golden-shower, *Cassia fistula* L.* Bosque y parque públicos.--Susúa; Islas Vírgenes.

74. Casia de Siam, Siamese cassia, *Cassia siamea* Lam.* Bosques y parque públicos.--Guajataca, Guánica, Luquillo, Río Abajo; Islas Vírgenes.

75. Flamboyán, flamboyant-tree, *Delonix regia* (Bojer) Raf.* Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosques y parque públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa; Islas Vírgenes.

76. Algarrobo, West-Indian-locust, courbaril, *Hymenaea courbaril* L. Isla adicional.--Virgen Gorda. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Gorda Peak.

77. Palo de rayo, Jerusalem-thorn, *Parkinsonia aculeata* L.* Isla adicional.--Jost Van Dyke.

78. Flamboyán amarillo, yellow flamboyant, *Peltophorum inerme* (Roxb.) Naves.* Bosque público.--Luquillo.

79. Cóbana negra, *Stahlia monosperma* (Tul.) Urban. Bosques públicos adicionales.--Guánica, Susúa.

80. Tamarindo, tamarind, *Tamarindus indica* L.* Islas adicionales. --Muertos, Virgen Gorda. Bosques y parques públicos adicionales.--Guánica, Susúa, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

Faboideas reemplaza a Lotoideas.

81. Moca, cabbage angelin, *Andira inermis* (W. Wright) DC. Cambio en cita de autor. Arbol grande hasta de 100 pies (30M) de altura y 2 pies (2.6M) de diámetro en el tronco. Parques públicos.--Islas Virgenes, Sage Mountain.

83. Bucare, swamp immortelle, *Erythrina fusca* Lour.* Reemplaza a *E. glauca* Willd.*

84. Bucayo gigante, mountain immortelle, *Erythrina poeppigiana* (Walp.) O. F. Cook.* Bosques públicos.--Maricao, Río Abajo, Susúa.

85. Mata-ratón, mother-of-cocoa, *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Griseb.* Cambio en cita de autor. Isla adicional.--Virgen Gorda.

86. Retama, *Lonchocarpus pentaphyllus* (Poir.) DC. Reemplaza a *L. latifolius* (Willd.) H.B.K. Arbol grande hasta de 70 pies (21M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. Bosque público adicional.--Maricao.

87. Palo de matos, *Ormosia krugii* Urban. Bosques públicos adicionales.--Guajataca, Maricao.

88. Tachuelo, fustic, *Pictetia aculeata* (Vahl) Urban. Islas adicionales.--Palominos, Jost Van Dyke.

92. Indio, *Erythroxylum areolatum* L. Cambio de deletreo. Bosques públicos adicionales.--Cambalache, Maricao, Susúa.

93. Guayacán, common lignumvitae, *Guaiacum officinale* L. Es un árbol hasta de 3 pies (0.9M) de diámetro en el tronco.

95. Tea, sea amyris, *Amyris elemifera* L. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosques y parques públicos adicionales.--Cambalache, Maricao; Buck Island Reef, Islas Vírgenes, Gorda Peak.

96, Limón agrio, lime, *Citrus aurantifolia* (L.) Swingle.* Isla adicional.--Virgen Gorda, Bosques y parques públicos.--Cambalache, Guajataca, Guánica, Luquillo, Río Abajo, Susúa; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

97. Naranja agria, sour orange, *Citrus aurantium* L.* Bosques públicos adicionales.--Guilarte, Maricao, Susúa.

98. Limón de cabro, lemon, *Citrus limon* (L.) Burm. f.* Bosques públicos adicionales.--Guajataca, Susúa.

99. Toronja, grapefruit, *Citrus paradisi* Macfadyen.* Bosques públicos.--Cambalache, Guajataca, Río Abajo, Susúa.

100. China, sweet orange, *Citrus sinensis* Osbeck.* Bosque público adicional.--Susúa.

102. Espino rubial, white-prickle, Martinique prickly-ash, *Zanthoxylum martinicense* (Lam.) DC. Arbol grande hasta de 90 pies (27M) de altura. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Sage Mountain.

103. Palo rubio , yellow-prickle, yellow prickly-ash, *Zanthoxylum monophyllum* (Lam.) P. Wilson. Islas adicionales.--Palominos, Jost Van Dyke. Parque público.--Islas Vírgenes.

104. Guarema, bitterbush, *Picramnia pentandra* Sw. También el área de Coamo. Bosque y parque públicos adicionales.--Guajataca; Sage Mountain.

105. Almácigo, turpentine-tree, gumbo-limbo, *Bursera simaruba* (L.) Sarg. Arbol grande hasta de 70 pies (21M) de latura y 3 pies (0.9M) de diámetro en el tronco. Islas adicionales.--Muertos, Palominos, Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosque y parques públicos adicionales.--Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

107. Masa, *Tetragastris balsamifera* (Sw.) Oken. Cambio en cita de autor. Isla adicional.--Tortola. Parque público.--Sage Mountain.

108. Cedro hembra, Spanish-cedar, *Cedrela odorata* L. Arbol grande hasta de 5 pies (1.5M) de diámetro en el tronco. Bosque público adicional.--Luquillo.*

109. Guaraguao, American muskwood, *Guarea guidonia* (L.) Sleumer. Reemplaza a *G. trichilioides* L. Bosque público adicional.--Susúa.

110. Alelaila, chinaberry, *Melia azedarach* L.* Bosques y parque públicos.--Guánica, Susúa, Estate Thomas; Islas Vírgenes.

111. Caoba hondureña, Honduras mahogany, *Swietenia macrophylla* King.* Bosque y parque públicos adicionales.--Estate Thomas; Sage Mountain.

112. Caoba dominicana, Dominican mahogany, West Indies mahogany, *Swietenia mahagoni* Jacq.* Bosques y parques públicos adicionales.--Vega, Estate Thomas; Islas Vírgenes, Sage Mountain.

113. Tinacio, broomstick, *Trichilia hirta* L. Bosques y parque públicos adicionales.--Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Vega; Islas Vírgenes.

114. Gaeta, *Trichilia pallida* Sw. Arbol de tamaño mediano hasta de 40 pies (12M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco. Bosques públicos adicionales.--Cambalache, Guajataca, Maricao, Río Abajo, Vega.

115. Maricao, *Byrsonima coriacea* (Sw.) DC. Isla adicional.--Virgen Gorda. Bosques y parques públicos adicionales.--Guajataca, Guánica, Río Abajo, Vega; Islas Vírgenes, Sage Mauntain. Otros nombres vulgares.--maricao amarillo, maricao colorado (Puerto Rico).

116. Maricao cimarrón, *Byrsonima crassifolia* (L.) H.B.K. Bosques públicos adicionales.--Carite, Maricao.

117. Violeta, violet-tree, *Polygala cowellii* (Britton) Blake. Bosques públcios adicionales.--Cambalache, Guajataca, Maricao, Río Abajo, Susúa.

118. Achiotillo, *Alchornea latifolia* Sw. Arbol grande hasta de 70 pies (21M) de altura. Bosques públicos adicionales.--Guajataca, Susúa.

119. Palo de gallina, *Alchorneopsis portoricensis* Urban. Bosque público adicional.--Maricao.

122. Rascaso, *Euphorbia petiolaris* Sims. Isla adicional.--Jost Van Dyke. Parque público.--Islas Vírgenes.

123. Yaití, oysterwood, *Gymnanthes lucida* Sw. La savia es más bien acuosa que blanca. Isla adicional.--Jost Van Dyke. Bosque y parques públicos.--San Juan; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

124. Manzanillo, manchineel, *Hippomane mancinella* L. Islas adicionales.--Muertos, Palominos, Anegada. Parques públicos.--Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

128. Millo, *Margaritaria nobilis* L. f. Reemplaza a *Phyllanthus nobilis* (L.f.) Muell.-Arg. Es un árbol de tamaño mediano hasta de 60 pies (18.5M) de altura y de 2 1/2 pies (0.8M) de diámetro en el tronco. Isla adicional.--Virgen Gorda. Bosques y parques públicos adicionales. --Carite, Maricao, Río Abajo, Vega; Islas Vírgenes, Gorda Peak.

129. Tabaiba, *Sapium laurocerasus* Desf. Bosques públicos adicionales.--Guajataca, Maricao.

130. Pajuil, cashew, *Anacardium occidentale* L. Arbol pequeño hasta de 40 pies (12M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. Isla adicional.--Jost Van Dyke.*

131. Mango, *Mangifera indica* L.* Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosques públicos.--Cambalache, Carite, Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo, Susúa.

132. Papayo, Florida poisontree, *Metopium toxiferum* (L.) Krug & Urban. Bosque público adicional.--Guajataca.

133. Jobo de la India, ambarella, *Spondias dulcis* Parkinson.* Es un árbol hasta de 70 pies (21M) de altura.

134. Jobo, hogplum, yellow mombin, *Spondias mombin* L. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Gorda Peak. Otro nombre vulgar.--plum (Jost Van Dyke).

135. Ciruela del país, purple mombin, *Spondias purpurea* L.* Isla adicional.--Jost Van Dyke. Bosque y parque público.--Río Abajo; Islas Vírgenes.

136. Palo colorado, swamp cyrilla, *Cyrilla racemiflora* L. Es un árbol gigante de cerca de El Verde en la parte noroeste de las Montañas de Luquillo que tiene un tronco de aproximadamente 8 pies (2.4M) 7 pulgadas (18cm) de diámetro.

137. Sauco cimarrón, *Turpinia paniculata* Vent. Es raro cerca de Cayamón y Dorado. Bosque y parque públicos adicionales.--Susúa; Sage Mountain.

138. Guara, *Cupania americana* L. Arbol grande hasta de 90 pies (27M) de altura y 14 pulgadas (36cm) de diámetro en el tronco. Isla adicional.--Tortola. Parque público.--Sage Mountain.

140. Quenepa, kinep, Spanish-lime, *Melicoccus bijugatus* Jacq.* Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosques y parques públicos.--Guánica, Estate Thomas; Islas Vírgenes, Buck Island Reef.

143. Ceboruquillo, *Thouinia striata* Radlk. Bosques públicos adicionales.--Guánica, Vega.

144. Aguacatillo, *Meliosma herbertii* Rolfe. Bosque público adicional.--Maricao.

145. Abeyuelo, coffee colubrina, *Colubrina arborescens* (Mill.) Sarg. Arbol de tamaño mediano hasta de 45 pies (14M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco. Islas adicionales.--Muertos, Jost Van Dyke. Bosques y parque públicos adicionales.--Carite, Maricao, Estate Thomas; Islas Vírgenes.

146. Mabí, soldierwood, *Colubrina elliptica* (Sw.) Briz. & Stern. Reemplaza a *C. reclinata* (L'Hér.) Brongn. Islas adicionales.--Desecheo, Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Parques públicos.--Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

147. Bariaco, "ironwood", leadwood, *Krugiodendron ferreum* (Vahl) Urban. Arbol de tamaño mediano hasta de 40 pies (12M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosques y parques públicos adicionales.--Cambalache, Río Abajo, Susúa, Vega; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

148. Cascarroya, *Ziziphus reticulata* (Vahl) DC. Reemplaza a *Sarcomphalus reticulatus* (Vahl) Urban. Arbol de tamaño mediano hasta de 50 pies (15M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. 491, *Ziziphus rignonii* Delponte, reemplaza a *Sarcomphalus domingensis* (Spreng.) Krug & Urban. 492. *Ziziphus taylorii* (Britton) M.C. Johnst., reemplaza a *Sarcomphalus taylorii* Britton.

150. Emajagua, sea hibiscus, *Hibiscus tiliaceus* L.* Bosques y parque públicos adicionales.--Maricao, Susúa; Islas Vírgenes.

151. Maga, *Montezuma speciosissima* Sessé & Moc. Bosque público adicional.--Guilarte.*

152. Emajagüilla, otaheita, portiatree, *Thespesia populnea* (L.) Soland.* Islas adicionales.--Palominos, Jost Van Dyke. Bosques y parques públicos.--Aguirre, Guánica, San Juan; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

153. Ceiba, silk-cotton-tree, *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosque y parque públicos adicionales.--Guánica; Islas Vírgenes.

154. Guano, balsa, *Ochroma pyramidale* (Cav.) Urban. Bosques públicos adicionales.--Guilarte, Maricao, Toro Negro.

155. Garrocho, *Quararibea turbinata* (Sw.) Poir. Se corrigió el deletreo. Arbol de tamaño mediano hasta de 40 pies (12M) de altura y 10 pulgadas (25cm) de diámetro en el tronco. Parque público.--Islas Vírgenes.

156. Guácima, jacocalalu, *Guazuma ulmifolia* Lam. Arbol de tamaño mediano hasta de 70 pies (21M) de altura. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Sage Mountain.

158. Cacao, chocolate-tree, *Theobroma cacao* L.* Bosques públicos. --Luquillo, Río Abajo.

161. María, santa-maría, *Calophyllum calaba* L. Reemplaza a *C. brasiliense* Camb. Arbol de tamaño mediano con tronco hasta de 3 pies (0.9M) de diámetro, la corteza se torna hondamente agrietada. Bosque público adicional.--San Juan.*

162. Cupeíllo, *Clusia grisebachiana* (Planch. & Triana) Alain. Reemplaza a *C. krugiana* Urban.

163. Cupey, wild-mammee, copey clusia, *Clusia rosea* Jacq. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Parque público.-- Islas Vírgenes.

164. Mamey, mammee-apple, *Mammea americana* L. Bosques públicos. --Cambalache, Luquillo, Maricao, Río Abajo.

166. Achiote, anatto, *Bixa orellana* L.* Bosques y parque públicos.--Guajataca, Río Abajo, Susúa; Islas Vírgenes.

170. Tostado, wild honey-tree, *Casearia decandra* Jacq. Parque público.--Islas Vírgenes. 528. Talantrón, *Laetia procera* (Poepp. & Endl.) Eichl., reemplaza a *Casearia bicolor* Urban.

171. Palo blanco, wild-coffee, *Casearia guianensis* (Aubl.) Urban. Arbol de tamaño mediano hasta de 50 pies (15M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco. Bosques y parque públicos adicionales. --Guajataca, Maricao, Río Abajo; Islas Vírgenes.

172. Cafeíllo, *Casearia sylvestris* Sw. Bosque y parques públicos adicionales.--Maricao; Islas Vírgenes, Sage Mountain. Otro nombre vulgar.----palo de cotorro (Puerto Rico).

174. Lechosa, papaya, *Carica papaya* L.* Islas adiconales.-- Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosque público.--Susúa.

175. Sebucán, dildo, *Cephalocereus royenii* (L.) Britton & Rose. Isla adicional.--Jost Van Dyke. Parques públicos.--Buck Island Reef, Islas Vírgenes. Sinónimo botánico adicional.--*Pilosocereus royenii* (L.) Byles & Rowley.

176. Tuna de petate, pricklypear, *Opuntia rubescens* Salm-Dyck. Parques públicos.--Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

177. Majagua brava, *Daphnopsis philippiana* Krug & Urban. Bosque público adicional.--Maricao.

178. Reina de las flores, queen-of-flowers, *Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.* Bosques públicos.--Luquillo, Río Abajo.

179. Mangle colorado, mangrove, *Rhizophora mangle* L. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Parque público.--Islas Vírgenes.

180. Granadillo, *Buchenavia capitata* (Vahl) Eichl. Es un árbol grande hasta de 90 pies (27M) de altura y 5 pies (1.5M) de diámetro en el tronco. Bosque y parque públicos adicionales.--Cambalache; Sage Mountain.

181. Ucar, gregre, oxhorn bucida, *Bucida buceras* L. Es un árbol grande hasta de 90 pies (27M) de altura y 6 pies (1,8M) de diámetro en el tronco. Isla adicional.--Jost Van Dyke. Bosque y parque públicos adicionales.--Vega; Islas Vírgenes.

182. Mangle botón, button-mangrove, *Conocarpus erectus* L. Islas adicionales.--Muertos, Desecheo, Palominos. Parques públicos.--Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

183. Mangle blanco, white-mangrove, *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn. f. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Parques públicos.--Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

184. Almendra, Indian-almond, *Terminalia catappa* L.* Bosques y parque públicos.--Luquillo, Maricao, Río Abajo, San Juan, Susúa; Islas Vírgenes.

186. Eucalipto, beakpod eucalyptus, *Eucalyptus robusta* J.E. Smith.* Bosques públicos adicionales.--San Juan, Susúa. Otros nombres vulgares.--robusta eucalyptus, swamp-mahogany eucalyptus (Hawaii).

187. Guasábara, *Eugenia domingensis* Berg. Reemplaza a *E. aerugi-nea* DC.

188. Pomarrosa, rose-apple, *Eugenia jambos* L.* Parques públicos.--Islas Vírgenes, Sage Mountain.

189. Manzana malaya, Malay-apple, *Eugenia malaccensis* L.* Bosque público.--Maricao.

190. Hoja menuda, spiceberry eugenia, *Eugenia rhombea* (Berg) Krug & Urban. Bosque y parques públicos adicionales.--Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes. 572. Anguila, boxleaf eugenia, *Eugenia foetida* Poir., reemplaza a *E. myrtoides* Poir. 587. Guayabacón, *Myrcianthes fragrans* (Sw.) McVaugh, reemplaza a *Eugenia fragrans* (Sw.) Willd. 588, Mirto, guavaberry, *Myrciaria floribunda* (West) Berg, reemplaza a *Eugenia floribunda* West.

191. Guayabota, *Eugenia stahlii* (Kiaersk.) Krug & Urban. Bosque público adicional.--Maricao.

192. Cieneguillo, *Myrcia deflexa* (Poir.) DC. Bosque público adicional.--Susúa. 585. Hoja menuda, *Myrcia fallax* (A. Rich.) DC. Reemplaza a *M. berberis* DC.

193. Hoja menuda, *Myrcia splendens* (Sw.) DC. Es un árbol de tamaño mediano hasta de 60 pies (18.5M) de altura y 8 pulgadas (20cm) de diámetro en el tronco. Bosques y parque públicos adicionales.--Guajataca, Río Abajo, Susúa, Toro Negro; Sage Mountain.

194. Malagueta, bay-rum-tree, *Pimenta racemosa* (Mill.) J. W. Moore.

Es un árbol de tamaño mediano hasta de 55 pies (19.7M) de altura y 14 pulgadas (36cm) de diámetro en el tronco. Isla adicional.--Virgen Gorda. Bosque y parques públicos adicionales.--Guilarte; Sage Mountain, Gorda Peak.

195. Guayaba, common guava, *Psidium guajava* L.*. Islas adicionales. --Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosques y parque públicos.--Aguirre, Cambalache, Carite, Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo, San Juan, Susúa, Vega; Islas Vírgenes.

198. Camasey, *Miconia prasina* (Sw.) DC. Bosques y parque públicos adicionales.--Guajataca, Maricao; Sage Mountain. 599. Camasey, *Miconia affinis* DC., reemplaza a *M. microcarpa* DC.

199. Verdiseco, *Tetrazygia elaeagnoides* (Sw.) DC. Isla adicional.--Virgen Gorda. Bosque y parque públicos adicionales.--Luquillo, Susúa; Islas Vírgenes.

200. Pollo, *Dendropanax arboreus* (L.) Decne. & Planch. Es un árbol de tamaño mediano hasta de 60 pies (18.5M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. Parque público.--Sage Mountain. Otro nombre vulgar.--palo blanco (Puerto Rico).

201. Yagrumo macho, matchwood, *Didymopanax morototoni* (Aubl.) Decne. & Planch. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Sage Mountain.

202. Mameyuelo, *Ardisia obovata* Desv. Es un árbol de tamaño mediano hasta de 55 pies (17M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. Isla adicional.--Jost Van Dyke. Bosques y parques públicos adicionales.--Carite, Guilarte, Maricao, Río Abajo, Toro Negro; Islas Vírgenes, Sage Mountain, Gorda Peak. Otro nombre vulgar.--breakbill (San Juan).

203. Mantequero, *Rapanea coriacea* (Sw.) Mez. Reemplaza a *R. ferruginea* (Ruiz & Pav.) Mez. Sinónimo botánico.--*Myrsine coriacea* (Sw.) R. Br. ex. Roem. & Schult.

204. Bádula, Guiana rapanea, *Rapanea guianensis* Aubl. Arbol de tamaño mediano hasta de 50 pies (15M) de altura. Parque público.--Sage Mountain. Sinónimo botánico.--*Myrsine guianensis* (Aubl.) Kuntze.

205. Lechecillo, *Chrysophyllum argenteum* Jacq. Bosques y parque públicos adicionales.--Cambalache, Carite, Maricao; Sage Mountain.

206. Caimito, star-apple, *Chrysophyllum cainito* L. Bosques públicos.--Gauajtaca, Luquillo.

208. Sanguinaria, wild mespel, willow bustic, *Dipholis salicifolia* (L.) DC. Arbol de tamaño mediano hasta de 3 pies (0.9M) de diámetro en el tronco. Bosques públicos adicionales.--Río Abajo, Susúa, Vega. Sinónimo botánico.--*Bumelia salicifolia* (L.) Sw.

209. Ausubo, balata, *Manilkara bidentata* (A.DC.) Chev. Es un árbol grande hasta de 5 pies (1.5M) o más de diámetro en el tronco. Bosque y parques públicos adicionales.--San Juan; Islas Vírgenes, Sage Mountain.

210. Níspero, sapodilla, *Manilkara zapota* (L.) v. Royen.* Bosque público.--Estate Thomas. Sinónimo botánico.--*M. achras* (Mill.) Fosberg.

212. Caimitillo verde, *Micropholis garciniifolia* Pierre. Cambio en deletreo. Bosque público adicional.--Susúa.

213. Jácana, *Pouteria multiflora* (A.DC.) Eyma. Bosque público adicional.--Guajataca.

214. Tortugo amarillo, false-mastic, *Sideroxylon foetidissimum* Jacq. Es un árbol grande hasta de 100 pies (30M) de altura y 6 pies (1.8M) de diámetro en el tronco. Bosques y parque públicos adicionales. --Guánica, Luquillo, Vega; Islas Vírgenes.

215. Aceituna blanca, candlewood, *Symplocos martinicensis* Jacq. Bosques y parque públicos.--Cambalache, Guajataca, Luquillo, Maricao, Río Abajo; Sage Mountain.

216. Hueso blanco, *Linociera domingensis* (Lam.) Knobl. Bosques públicos adicionales.--Guajataca, Río Abajo.

217. Alelí, milktree, *Plumeria alba* L. Es un árbol de tamaño mediano hasta de 50 pies (15M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. Islas adicionales.--Palominos, Jost Van Dyke. Bosque y parques públicos adicionales.--Vega; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

218. Frangipani, *Plumeria rubra* L.* Bosque público.--Luquillo.

219. Palo amargo, bitter-ash, *Rauvolfia nitida* Jacq. Bosques y parque públicos adicionales.--Aguirre, Río Abajo, San Juan, Susúa, Vega; Islas Vírgenes.

220. Palo de vaca, pigeon-berry, *Bourreria succulenta* Jacq. Es un árbol de tamaño mediano hasta de 50 pies (15M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco. Islas adicionales.--Desecheo, Muertos, Palominos, Jost Van Dyke. Bosques y parques públicos adicionales.-- Carite, Guajataca, Maricao, Río Abajo, Vega, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes.

221. Capá prieto, capa, *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosque y parque públicos adicionales.--Maricao; Islas Vírgenes.

222. Muñeco, *Cordia borinquensis* Urban. Otro nombre vulgar.-- palo de muñeco (Puerto Rico).

223. Capá colorado, red manjack, *Cordia nitida* Vahl. Parque público.--Islas Vírgenes.

224. Moral, white manjack, *Cordia sulcata* DC. Isla adicional.-- Jost Van Dyke. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Sage Mountain.

225. Mangle prieto, black-mangrove, *Avicennia germinans* (L.) L. Reemplaza a *A. nitida* Jacq. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Buck Island Reef. Otro nombre vulgar.----salt-pond-tree (Jost Van Dyke).

226. Péndula de sierra, *Citharexylum caudatum* L. Bosque público adicional.--Toro Negro.

227. Péndula, pasture fiddlewood, Florida filddlewood, *Citharexylum fruticosum* L. Islas adicionales.--Muertos, Palominos, Jost Van Dyke,

Anegada. Bosques y parques públicos adicionales.--San Juan, Vega, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes, Sage Mountain, Gorda Peak. Sinónimo botánico.--*Citharexylum pentandrum* Vent.

229. Teca, teak, *Tectona grandis* L. f.* Bosques públicos adicionales.--Susúa, Estate Thomas.

230. Higüerillo, white fiddlewood, *Vitex divaricata* Sw. Bosque y parques públicos adicionales.--Vega; Islas Vírgenes, Sage Mountain.

231. Tabacón, *Solanum rugosum* Dunal. Es un árbol pequeño hasta de 30 pies (9M) de altura y 5 pulgadas (13cm) de diámetro en el tronco.

232. Higüero, calabash-tree, common calabash tree, *Crescentia cujete* L. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosques y parque públicos.--Cambalache, Guánica, Susúa; Islas Vírgenes.

234. Tulipán africano, African tuliptree, *Spathodea campanulata* Beauv.* Bosque público.--Luquillo.

236. Roble blanco, "white-cedar", *Tabebuia heterophylla* (DC.) Britton. Islas adicionales.--Palominos, Jost Van Dyke. Bosques y parques públicos adicionales.--San Juan, Estate Thomas; Buck Island Reef, Islas Vírgenes, Sage Mountain.

238. Roble amarillo, ginger-thomas, *Tecoma stans* (L.) H.B.K. Islas adicionales.--Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosque y parque públicos.--Estate Thomas; Islas Vírgenes.

239. Quina, *Antirhea obtusifolia* Urban. Bosque público adicional. --Guilarte.

240. Café, coffee, *Coffea arabica* L.* Hay como 2,200 a 3,000 granos de café en una libra. Bosques públicos.--Carite, Guajataca, Guilarte, Luquillo, Maricao, Susúa, Toro Negro.

242. Cafeíllo, false-coffee, *Faramea occidentalis* (L.) A. Rich. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Sage Mountain.

244. Palo de cucubano, "greenheart", roughleaf velvet-seed, *Guettarda scabra* (L.) Vent. Es un árbol de tamaño mediano hasta de 40 pies (12M) de altura y 6 pulgadas (15cm) de diámetro en el tronco. Parques públicos.--Islas Vírgenes, Sage Mountain, Gorda Peak. 730. Cucubano, *Guettarda valenzuelana* A. Rich., reemplaza a *G. laevis* Urban.

245. Cafeíllo, *Ixora ferrea* (Jacq.) Benth. Isla adiconal.--Virgen Gorda. Bosques y parques públicos adicionales. --Cambalache, Maricao, Susúa; Islas Vírgenes, Sage Mountain, Gorda Peak. Otro nombre vulgar.--palo de clavo (Puerto Rico).

246. Morinda, painkiller, *Morinda citrifolia* L.* Bosque público. --Luquillo.

247. Tintillo, box-briar, *Randia aculeata* L. Islas adicionales.--Palominos, Jost Van Dyke, Virgen Gorda. Bosques y parque públicos adicionales.--Boquerón, Maricao, Río Abajo, San Juan, Vega, Estate Thomas; Islas Vírgenes.

248. Juan tomás, *Rondeletia portoricensis* Krug & Urban. Bosques públicos adicionales.--Carite, Guánica, Susúa.

249. Aquilón, *Terebraria resinosa* (Vahl) Sprague. Es un árbol de tamaño mediano hasta de 60 pies (18.5M) de altura y 1 pie (0.3M) de diámetro en el tronco.

INDICE DE LOS NOMBRES VULGARES Y CIENTIFICOS EN AMBOS VOLUMENES

El Indice sigue el plan de "Arboles Comunes de Puerto Rico y las Islas Vírgenes" (*53*) e incluye los dos volúmenes. Sin embargo, las 250 especies del primer volumen se refieren por número (N1-N250) en vez de página porque la paginación difiere en las dos impresiones de 1967 y 1977.

Se subrayan los nombres vulgares y científicos aceptados en los títulos de las 750 especies numeradas y sus números de página (o número de especie en el primer volumen) donde empiezan las descripciones. Los nombres científicos aparecen en cursivas y los nombres de familias en letras mayúsculas. Los nombres vulgares en el idioma inglés aparecen clasificados según la última palabra. Se omiten las páginas en las claves.

abacate, N51
abacateiro, N51
abey, N67, N107
abey amarillo, 624
abey, hembra, N67, N107
abeyuelo, 1128; N145
abeyuelo amarillo, 626
abeyuelo perfumado, 626
abricó de macao, 711
abricó do Pará, N164
abricot, N164
abricot de Saint-Domingue, N164
abricot de singe, 711
abrocot des Antilles, N164
abricot pays, N164
abricoteiro, N164
abricotier, N164
abricotier d'Amérique, N164
abricotier maudit, N163
aburridero, 496
Abutilon virginianum, 602
acacia, 294, 302; N60, N61, N65, N75
acacia amarilla, 1124; N60
acacia, Anegada, 290
Acacia anegadensis, 22, 24, 290
Acacia arabica, 298
acacia, caramboma, 302
acacia de agüijote, N77
acacia de Catarina, N70
acacia de los masones, N77
Acacia farnesiana, 1124; N58
acacia, long-spined, 294
Acacia lutea, 294
Acacia macracantha, 292
Acacia macracanthoides, 294
Acacia muricata, 294; N58
acacia, night-flowering, 306
Acacia nilotica, 296
acacia nudosa, 294
acacia odorant, N58
acacia palida, N65
acacia, piquant, 294
Acacia polyacantha, 298
acacia puertoriqueña, 304
acacia rosada, N73
acacia saline, 298
acacia, spineless, 294
acacia, steel, 294
Acacia suma, 300
acacia, sweet, 1124; N58
Acacia tortuosa, 300
acacia, twisted, 300
acacia-bush, 302
acajou, N108, N112, N130
acajou à muebles, N108
acajou à pomme, N130
acajou amer, N108
acajou de Saint Domingue, N212
acajou du Honduras, N111
acajou pays, N108
acajou rouge, N108
acajou senti, N108
acajú, N108
acana, 896, 897; N209
acana blanca, 896
accordia, scarlet, 968
acebo de sierra, 520
aceite de cayeput, 780
aceite de maría, N161
aceitillo, 390, 414, 657; N101
aceitillo cimarrón, 412
aceitillo falso, 414
aceituna, 432
aceituna americana, 1042
aceituna blanca, 914, 1132, N215
aceituna cimarrona, N215
aceitunilla, 914
aceitunillo, N42
aceituno, 1042
acero, N147
acerola, 438, 444
acerolata, 438
acetillo, 657
achetillo, N46
achiot, N166
achiote, 654, 1129; N166
achiotillo, 1127; N118
achiotillo colorado, 1084
achote, N166
Achras emarginata, 897
Achras zapota, N210
Acnistus arborescens, 989
acoma, N214
acoma batard, N214
acoma blanc, N173
acoma franc, N73, N214
acoma hêtre, N173
acomat, N173, N214
acomat bâtard, N128, N208
acomat côte-lette, N220
acomât rouge, N208
acouquoi, 1054
Acrocomia aculeata, N4
Acrocomia media, 24, 27, 29, 1121; N4
acrocomia, Puerto Rico, 27, 1121; N4
Acrodiclidium jamaicense, N44
Acrodiclidium salicifolium, N43
Acrodiclidium triandrum, N44
acrot, 456
acuapar, N125
acuruco, 590
acurutú, N86
Adansonia digitata, 604
adelfa, 942
Adelia bernardia, 458
Adelia ricinella, 453
Adenanthera pavoniana, N59
Adenoropium multifidum, 490
adonis, 986
adonis morado, 986
adormidera, 406
adorna patio, 482
advocaat, N51
Aegiphila martinicensis, 974
Aeschrion antillana, 410
Aeschrion excelsa, 412
afta colorada, N16
agallo, 322
Agathis brownii, 79
Agathis robusta, 76
agati, N91

Agata grandiflora, N91
agati sesbania, N91
agua de árrea, 666
aguacate, 1124; N51
aguacate cimarrón, N42
aguacatillo, 236, 250, 272, 1056, 1128; N42, N52, N118, N144
aguacero, 990
aguacillo, 250
aguano, N111
aguedita, N104
agüijote, N67
ahoguey blanco, 1092
ahouay, 950
ahuejote, N83
ahuijote, N83
Aiphanes acanthophylla, 27, 29, 1121; N5
aisegerina, N16
aité, N123
ajicillo, 1008
ajo, N221
ajorca-jíbaro, 498
ajuela ciruelo, N135
ajunado, N81
ajurú, 276
akasee, 302
akee, 560
akee de Africa, 563
akee-tree, 563
aki, 563
akira, N183
Aklema cotinifolia, 476
Aklema cotinoides, 476
Aklema petiolare, N122
álamo, 156; N152
álamo blanco, N152
álamo extranjero, N23
alas de ángel, N71
alatrique, 962
alazano, 1060
albarillo, N241
albarillo del campo, 184
albizia, N61
Albizia carbonaria, 302
Albizia lebbeck, 35, 1124
albizia, lebbek, 148
Albizia lebbek, N160
Albizia malacocarpa, 304
Albizia procera, N61
albizia, tall, N61
Albizzia, véa *Albizia*, N60
albopán, N17, N18
albulito, 542
alcanfor, 230
alcanfor del Japón, 232
alcaparro, 326
Alchornea latifolia, 34, 1127; N118
Alchorneopsis portoricensis, 33, 1127; N119
alciba, N34
alcornoque, N184
alcotán, 124
alelaila, 1126; N110, N217
alelí, 943, 944, 1132; N110, N217, N218
alelí blanco, N217
alelí cimarrón, 943
alelí de la Mona, 944
alelí extranjero, 943
alelí falso, 992
alelí montuno, 944
alelí rojo, N218
alelía, 944
Aleurites fordii, 455
Aleurites moluccana, 454
alfabeto chino, 482
alfiler, 400
alfilerillo, 1086
algarrobillo, 334, 336
algarrobo, 1125; N69, N70, N76
algarrobo de las Antillas, N76
algarrobo de olor, N60
algarrobo de orejas, 307
algarrobo del Brasil, N70
algarrobo del país, N69
algodón, 594; N154
algodón de Barbados, 596
algodón de monte, 608
algodón de seda, 950
algodón del país, 596
algodón extranjero, 953
algodón silvestre, 596
algodonero, 596
alhelí, 943
alilaila, N110
alligator-apple, 214
alligator-pear, N51
alling, 1042
Allophylus crassinervis, 558
Allophylus occidentalis, 560
Allophylus racemosus, 558
allspice, N194
almácigo, 1126; N105
almácigo blanco, N105
almácigo colorado, N105
almendra, 1130; N139
almendrillo, 282, 284, 432, 670; N114
almendrito, 282, 284
almendro, 250, 282, 284; N81, N114, N184
almendro cimarrón, N81
almendro de la India, N184
almendro de río, N81
almendro macho, N81
almendro montés, N81
almendro real, N81
almendro silvestre, 896; N208
almendrón, 284; N132, N184, N208
almendrón membrillo, 284
almez, 138
almira, 702
almond, N184
almond, dog, 964
almorrana, 1056
almorrana amarilla, 1056
alpargata, 690
Alsophila aquilina, 66
Alsophila bryophila, 24, 70
amacey, N107
amamor, 400
amancay, 950
amanda, N184
amandelboom, N184
amandier, 284; N184
amandier à grandes feuilles, 284
amandier à petites feuilles, 282
amandier des bois, 282
amandier des Indes, N184
amandier tropical, N184
amandier-pays, N184
amansa guapo, 498, 538, 546
amansa potranca, 558
amapa rosa, 1034
amapola, 346, 354, 602; N84, N218, N234
amarat, 296
amargoso, 1098
amarguillo, 140
amarillo, 144
amarillo boj, N180
amasisa, N83, N84
amate, 154; N21
amatillo, N203
ambarella, 1127; N133
ambay-guazú, N201
ameixa de espinho, 184
amendoeira, N184
Amomis caryophyllata, N194
Amomis grisea, N194
amor fino, 704
amor platónico, N60
amortiguado, N128
amourette, 296, 1010
amyris, balsam, 380
Amyris balsamifera, 380
Amyris elemifera, 32, 1125; N95
amyris, sea, 1125; N95
amyris-wood, N95
anacagüita, 618, 968; N157
anacahuita, 968
ANACARDIACEAE, 506
ANACARDIACEAS, 506, N130

Anacardium occidentale, 1127, N130
anachahuita, N157
anaconda, 968
Anadenanthera peregrina, 1124
Anamomis fragrans, 786
anatto, 654, 1129; N166
anatto-tree, N166
anauca immortelle, N84
anauco, N83
Andira inermis 29, 33, 1125; N81
Andira jamaicensis, N81
anesita, N110
angel sisal, 325
ángela, N54
angelica, frosted, 864
angelica-tree, N200
angelim, N81
angelim morcequeira, N81
angelin, N81
angelin, cabbage, 1125; N81
angelin palmiste, N81
angelito, 325
angels-whisper, 986
angouchi des sables, N180
anguila, 758, 1130
Aniba bracteata, 228
anisette, 124
anisillo, 124, 140; N12
annatto, N166
Anneslia caracasana, 306
Anneslia portoricensis, 306
Annona cherimolia, 211
Annona glabra, 212
Annona montana, 1123; N36
Annona muricata, 1123; N37
Annona palustris, 214
Annona reticulata, 1123; N38
Annona squamosa, 1123; N39
ANNONACEAE, 210
anón, 222, 1123; N38, N39
anón cimarrón, 220
anón de majagua, 356
anón de puerco, 214
anón de río, 214, 356
anón doméstico, N39
anón liso, 214
anón pelón, N38
anona, 212, 214; N38
Anona, vêa *Annona*, N36
anona blanca, 212
anona colorada, N38
anona de Guatemala, N39
anona de redecilla, N38
anona del campo, 214
anona poshte, 212
ANONACEAS, 210; N36
anoncillo, 356
anonillo, 214; N34, N38
antena, 482
Anthocephalus cadamba, 1050
Anthocephalus chinensis, 1048
Antirhea acutata, 1050
Antirhea coriacea, 1052
Antirhea lucida, 1054
Antirhea obtusifolia, 1133; N239
Antirhea portoricensis, 23, 1056
Antirhea resinosa, N249
Antirhea sintenisii, 23, 1056
Antirrhoea, vêa *Antirhea*, 1052; N239
ants-wood, 282
anttree, 1123; N30
anttree, long-john, N30
añileto, 1084
apamate, 1034; N236
aperta ruão, N12
apes-earring, N68
apes-earring, catclaw, 312
apijo, 672
APOCINACEAS, 938; N217
APOCYNACEAE, 938
apomo panaco, N167
appelroos, N188
apple, 1123
apple-bush, N39
apra, N208
apricot, N51, N164
aprín, 584
aquey del chiquito, N192
AQUIFOLIACEAE, 514
AQUIFOLIACEAS, 514
aquilón, 1133; N249
aquilón prieto, 1098
arabo, N92
arabo carbonero, N92
arabo jiba, N92
arabo real, N92
araguato, 1060
ARALIACEAE, 856
ARALIACEAS, 856; N200
aralie, N163
aralie grande feuille, N163
araña, 178, 538
araña gato, 884, 888
araticum, 222
araticum apé, N36
araticum do brejo, 214
araticum pitayã, 222
araucaria, 79, 80
Araucaria araucana, 80
Araucaria excelsa, 80
Araucaria heterophylla, 26, 79
ARAUCARIACEAE, 76
ARAUCARIACEAS, 76
arazã-puitã, N195
árbol de ajo, N221
árbol de cera, 132, 1028
árbol de fuego, N75
árbol de hule, N19
árbol de Indias, 456
árbol de las orejas, 307
árbol de navidad, 1038; N247
árbol de orejas, 307
árbol de pan, N17, N18
árbol de sal, N225
árbol de seda, 953
árbol de vela, 1026
árbol de vida, 90
árbol de violeta, N117
árbol del viajero, 116
arborvitae, Asiatic, 90
arborvitae, Chinese, 90
arborvitae, oriental, 88
arbre à bombes, 710
arbre à corail, 354
arbre à graines réglisse, N59
arbre à pain, N17
arbre à pluie, N69
arbre à réglisse, N59
arbre au diable, N125
arbre de Saint-Jean, N201
arbre fricassé, 563
arbre soie, 953
arbre véritable, N17
arco, 362
Ardisia crenulata, 880
Ardisia glauciflora, 874
Ardisia guadalupensis, N202
Ardisia luquillensis, 576
Ardisia obovata, 1131; N202
areca, 100
Areca lutescens, 100
areeiro, N201
arenillo, N56
arepo, 364
arguchoco, 326
arito, 1008
arneau, 624
aroeira, 514
aroeira da praia, 514
aroeira negra, 514
aroma, 294, 1106, 1124; N58, N60
aroma amarilla, N58
aroma americana, N70
aroma blanca, N65
aroma boba, N65
aroma francesa, N60
aroma mansa, N65
aromo, 294, 302; N58, N70
arraiján, 132, 758; N193
arraiján blanco, 738
arrayán, 132, 732, 744, 754, 758, 762, 764, 772, 786, 788; N190, N203
arrayán bobo, N203

arrayán colorado lobo, 764
arrête-boeuf, N77
arriero, N201
arroyo, 472; N144
Artocarpus altilis, N17
Artocarpus communis, N17
Artocarpus heterophyllus, N18
Artocarpus incisus, N17
Artocarpus integer, N18
Artocarpus integrifolius, N18
árvore de macaco, 711
árvore de natal, 702
ASCLEPIADACEAE, 950
ASCLEPIADACEAS, 950
ash, evergreen, 924
ash, Shamel, 924
ash, tropical, 924
assacú, N125
assacú-rana, N83
Asterandra grandifolia, 492
astromera, 702
astromero, 702
astronómica, 702
ata, N39
atabaiba, 944
atadijo, N16
ataiba rosada, N218
atapio, N109
atauba, N109
ateje, 962
ateje amarillo, 960, 963
ateje americano, 963
ateje cimarrón, N223
ateje de costa, N223
ateje hembra, 962
ateje macho, N109
atejillo, N109
athel, 654
athel, desert, 654
athel, evergreen, 654
atta, N166
attrape-sot, 678
aturiá, 360
auguey, 776, 814, 824, 832
auguey blanco, 776
auguey bobo, 824
auguey prieto, 776
Aulomyrcia citrifolia, 722
Aulomyrcia leptoclada 726
auroreira, 144
ausobón, 874
Australian-pine, 120, 121; N11
Australian-pine, Cunningham, 121
ausú, N194
ausuba, 898
ausubillo, 836; N155
ausubo, 1131; N209
ausubo machuelo, 898
avatí-timbatí, N172
avellano, 456
avellano criollo, 968
aveloz, 482
Averrhoa carambola, 368
Avicennia germinans, 29, 1132; N225
Avicennia nitida, 1132; N225
avinje, 144
avispillo, 254, 932; N45, N128
avocado, 1124; N51
avocado, false, N48
avocado-pear, N51
avocat, N51
avocat marron, 1056
avocatier, N51
awacati, N51
axemaster, N147
ayúa, N102
ayúa amarilla, N102
Azadirachta indica, 422
azafrán, 128, 1122; N13
azahar, 390
azahar de jardín, 390
azeitona brava, N203
azeitona do matto, N203
azota criollo, 470
azota-caballo, 986
azúcares, 868
azuceno, 950
azuceno de la Habana, 943
azufaito, N148
azulejo, 984; N128
azulillo, 1084

barbará bambarat, 906
baboso, 960
bacona, N118
Bactris acanthophylla, N5
báculo, N91
badana, N201
Badiera penaea, 448
Badiera portoricensis, 448
bádula, 1131; N202, N203, N204
bagá, 214
bala, N85
bala de cañón, 708
balata, 1131; N209
balata chien, N205
balata franc, N209
balata rouge, N209
balate, N209
balo, N85
balsa, 1128; N154
balsam, 464
balsam, yellow, 466
balsamito, 362
bálsamo, 162, 760, 1082, 1104; 1104; N227
bálsamo colorado, 1084
bálsamo de cayeput, 780
bálsamo real, 1090
balsam-tree, N105, N163
balsa-wood, N154
bamboe, N3
bamboo, N3
bamboo, common, 93, 1121; N3
bamboo, feathery, N3
Bambos, véa *Bambusa*, N3
bambou, N3
bambú, 93, 1121; N3
bambúa, N3
bambulo, N90
Bambusa vulgaris, 93, 1121; N3
Banara portoricensis, 662
Banara vanderbiltii, 22, 23, 664
banso, 678
banyan, wild, N22
baobab, 604
barano, 322
baranoa, 322
barazón, 280
barba de barata, 325
barba de caballero, N60
barba de jolote, 326; N67
barba de león, N65
barba di junkuman, N60
barba jolote, N67
Barbados-cherry, 444
Barbados-flower, 325
Barbados-nut, 486
Barbados-olive, 1042
Barbados-pride, 325
barbaquois, 906
barbasco, 364, 867, 870; N168
barbasco amarillo, 364
barbasquillo, 692
barbón, 325
barbona roja, 325
baría, N161
bariaco, 424, 1128
barillo, N161
bark, whitewood, N168
barka-locust, N115
bark-tree, Caribee, N241
barrabás, 476
barredera, N172
barrehorno, 202, 1123; N33
barriguda, 610
barril, N136
barringtonia, 706
Barringtonia asiatica, 706
barringtonia, showy, 708
Barringtonia speciosa, 708
BARRINGTONIACEAE, 708
BARRINGTONIACEAS, 708
basra kopie, 672
bast, Cuban, 598

bastard-cedar N156
bâtard belongène, 1014
batokoplum, 670
batseed, N81
bauhinia, N71
bauhinia, Buddhist, 320; N71
bauhinia, butterfly, 1124;N71
Bauhinia kappleri, N71
Bauhinia monandra, 1124; N71
bauhinia, pink, N71
bauhinia, purple, 316
Bauhinia purpurea, 316
Bauhinia variegata, 318
baujinia, N71
baurá, 364
bay boom, N194
bayahon, N70
bayahonda, 1124; N70
bayahonde rouge, 302
bayarone, N70
bayberry, 132
bayberry, southern, 130
bayberry, West Indian, N194
bayberry-tree, N194
baycedar, 414; N156
bay-cedar, wild, 816
bayeto antioqueño, 304
bayito, N216
bayleaf, N194
bayonet, Spanish, 110, 112
bayoneta, 110, 112
bayonette, 112
bay-rum-tree, 1130; N194
bayúa, N102
bead-tree, N110
bead-tree, mangrove, 312
beadtree, sandal, N59
beautyleaf, 644
beauty-leaf, Brazil, N161
bebé, N90
bebé hoedoe, N90
beef-feed, 328
beefsteak, 312
beefwood, N11, N33
beefwood, Australian, 121, 1122; N11
beefwood, horsetail, N11
beefwood, white, 180
beera, N94
beetwood, N136
Beilschmiedia pendula, N42, 33
bejuco de cupey, 646
bejuco inglés, N53
bella, N35
bellota, N157
ben, N54
ben oleifere, N54
benboom, N84
bencenuco, 1084
benzolivier, N54
Bequia-plum, N134
berengena, 1010
berengena silvestre, 1014
berenjena, 1014
berenjena cimarrona, 1012
berenjena de gallina, 1014
berenjena de paloma, 1009
bergamot-lime, 396
berijúa, 590
Bernardia dichotoma, 456
berraco, N16, N55
berry, red, 1084
beruquillo, 788
beshi di juana, 312
be-still-tree, 950
betún, 1060
Beurerua, véa *Bourreria*, 958; N220
Beurreria, véa *Bourreria*, 958
beyacca, 496
bi, N243
bien me sabe, 563
bien vestida, N85
bietahoedoe, N173
bigi boesie, N201
BIGNONIACEAE, 1014
BIGNONIACEAS, 1024; N232
bija, N166
bijáguara, N145
bijote, N46
binorama, N58
Biota orientalis, 90
birch, N105
birch, white, 526
birchberry, 758; N123
birch-gum, N105
birds-cherry, 762
birdseed, N226
birijagua, N145
birijí, 760
biritac, N12
birrete de obispo, 708
biscuitwood, N170
bissy, 614;
bitter-ash, 408, 1132; N219
bitter-bark, 410
bitterbush, 1126; N104, N219
bitterbush, Florida, N104
bitters, N145
bitterwood, 410
Bixa orellana, 654, 1129; N166
BIXACEAE, 654
BIXACEAS, 654; N166
black-apple, 906
blackbead, 312
blackbead, catclaw, 312
blackbead-tree, N145
blackberry, 758, 1074
black-birch, N193
black-calabash, 1024
black-cedar, N48
black-cherry, 742, 758, 760
black-ebony, N60
black-ironwood, N147
black-msngrove, 1132; N225
black-olive, N181
black-plum, N81
black-willow, N53
blackwood, Bombay, N74
blackwood-bush, N225
bleo cimarrón, 1090
Blighia sapida, 560
blind-eye-bush, 616
blolly, broad-leaved, 204
bloodwood, N90, N136
bloodwood, swamp, N90
blueberry, N215
bobbie, manja, N131
bobwood, 214
bocare, N83
Bocconia frutescens, 258
boeloebarie, N94
bohun, N221
bois, N211
bois à agouti, N230
bois à énivrer, 364
bois à piano, 404
bois, agouti, 712
bois amer, 410
bois arada, N114
bois bale, N109
bois bandé, 870
bois blanc, 392; N215
bois blanc à flambeau, 404
bois bleu, N215
bois bouis, N205
bois bourrique, 266
bois bré, N224
bois brûlant, 496
bois cabrit, 974, 1094, 1102
bois cabrit montagne, 1090
bois cabrite, 326
bois cacá, N53
bois café, 428, N121
bois caïman, 356
bois campêche, 340
bois canelle, N168
bois canon, N20
bois capable, 546
bois capri bâtard, N220
bois caraibe, N238
bois cassava, 870
bois cassave, 984
bois cassave sylvestre, 204
bois cendre, 816
bois chandelle, 380, 404, 1066; N95, N241

bois chandelle blanc, 400; N95
bois chandelle noir, 1066
bois chêne, 1020
bois chique, 960; N43
bois citron, 526, 542
bois cochon, N107
bois codine, 258
bois coral, 984
bois côtelette, 470, 474, 820, 848, 978
bois coton, N153
bois cotte, 820
bois couché, N136
bois crapaud, N118, N245
bois cré-cré, 820
bois créole, 762; N193
bois d'ail, 712
bois d'argent, N53
bois d'ébène, 970
bois d'Inde, 786, 896; N194
bois d'Inde Français, N194
bois d'Inde marron, 402, 638
bois d'oranger, N97
bois d'orme, 590: N156
bois d'ortie, N228
bois de citronnier, 384
bois de coq, 258
bois de fer, 722, 934, 974; N145, N146, N147
bois de fer blanc, 934, 978, 1076
bois de fer rouge, N245
bois de hêtre, N156, N173
bois de houe, 524
bois de l'an, 220
bois de l'eau, N13
bois de l'encore, 1094
bois de lance, 218
bois de lance bâtard, 220
bois de liège, N150
bois de mêche, 270
bois de Rhodes, N221
bois de rose, N221
bois de satanier, N138
bois de soie, 494; N16
bois de soie marron, 590
bois diable, N128
bois die, 712
bois dous avocat, 236
bois doux, N47
bois doux jaune, N48
bois doux négresse, N45
bois doux noir, N45
bois doux piment, N48
bois du diable, N125
bois énvirant, N250
bois ferblanc, N145
bois feuilles blanches, 140
bois flambeau, 392, 402, 1066; N95
bois flambeau noir, 402
bois flambeaux, 404
bois flèche, N242
bois fleurs jaunes, N238
bois flot, N150, N154
bois fou-fou, 1094
bois fourmi, N43
bois fragile, N13
bois fridoche, 170
bois galle, N66
bois gli-gli, N180, N181
bois glu, N205
bois gri-gri, N180, N181
bois grille, 782
bois gris-gris, N180, N181
bois guépois, 726
bois guette, 1076
bois guillaume, 566
bois guitare, 978
bois huile, 896
bois immortel, 346, 354; N83, N84
bois jambette, 986
bois jaune, 144, 228, 1054; N170, N245
bois kaki, N205
bois l'écorce, N66
bois l'epineux blanc, 404
bois l'ill, 712
bois lait, 460, 496, 946
bois lait femelle, N219
bois lait mâle, 946
bois laitelle, 1110
bois laylay, N224
bois lézard, N230
bois liège, N154
bois lièvre, N154
bois mabel, N55
bois mabí, N145, N146
bois madame, N244
bois malouge, 264
bois marbre, N123
bois margot, N180
bois marie, 672
bois mausseux, N141
bois mérise, 162
bois montagne, N104
bois moutarde, 264
bois mulâtre, 788
bois mûlet, 568
bois myrte, N190
bois négresse, N200
bois négresse ébène, 906
bois neuf rameau, 164
bois nigresse, 1054
bois noir, 270; N41, N53, N60, N224
bois noire, 906; N244
bois noyer, 410; N101, N103
bois olive, N81
bois olivier, N180
bois pâle, N90
bois palmiste, N81
bois patate, 1056
bois paupit, N223
bois pelé, N146
bois petit garçon, 546
bois petites feuilles, 760
bois pigeon, 808
bois piné, N102
bois pini, N95
bois pistolet, N109
bois plié, 766
bois plomb, N203
bois poison, N104
bois poulette, 429
bois poupée, N223
bois pou-poule, 984
bois pripri, N154
bois puant, 184, 270, 1076
bois puce, 1098
bois raie, 140
bois rave, 264
bois rouge, N26, N109
bois royal, 440
bois sagine, 936
bois saint, N93
bois saisissement, 950
bois savanne, N203
bois savonette, N141
bois sénegal, N53
bois senti, 430; N13
bois siffleur, N56
bois soumis, N221
bois tabac, 1068
bois tan, 534; N115
bois tan rouge, N56
bois tanniste rouge, 308
bois-ti-feuilles, 722, 758
bois trompette, N20
bois vache, N118
bois vert, 638
bois vinette, 374
bois violet, N144
bois violon, 216, 240; N45
bois-la-glu, 494
bois-lolo, N65
boj, 504
boj de Persia, 390
boje, 548, 1052, 1054
bojón, N221
bola de nieve, 1084
bolina, 590
bolietrie, N209
bomba, 953
BOMBACACEAE, 603
BOMBACACEAS, 603; N153
Bombax pentandrum, N436
bombilla, N17
bombón, N84, N167
bon garçon, N122

bonbon rouge, 538
bonete de arzobispo, 708
bongo, N153
boniate, N45
boniatillo, 254
boniato, N48
boniato del Pinar, 256
boniato laurel, N47
Bontia daphnoides, 1040
bookoot, 328
boonchi strene, N77
BORAGINACEAE, 953
BORAGINACEAS, 953; N220
bosch kalebas, 711
boschkatoen, N152
boskalebas, 711
boskoffie, N128
bospapaja, N20
bossoea, N103
bosú, 400
bosúa, N103
boszuurzak, N36
botija, N167
botón de oro, 980
botoncillo, 638; N182
bototillo, N167
bototito, N167
bototo, N167
botree, 154, 156
bottlebrush, 726, 780
bottlebrush, citrus-leaf, 728
bottlebrush, lemon, 728
bottlebrush, red, 728
botulo, N167
boulet de canon, 710
bouquet de novia, 1086
Bourreria domingensis, 958
Bourreria succulenta, 1132; N220
Bourreria virgata, 956
bow-pigeon, 188
boxbriar, 1133; N247
boxwood, 390, 546
brains, vegetable, 563
brasil, 144
Brassaia actinophylla, 857
brazil, 508
Brazil-cherry, 772
Brazilian-rose, 654; N167
brazilleto, bastard, N56
brazilletto, wild, N56
bread-and-cheese, 310; N68
breadfruit, N17
breadnut, 164, N17
breadnut, false, 162
breadnut, wild, 612
breakbill, 888, 1131
brenolli, N158
brésillet, 508, 510
brésillette, 374; N192
bribri, N63
bribri, N63
bridgo-tree, 934
brignolle, N187
brillol, 580
brilloso, 1110
briqueta, 524
briqueta naranjo, 524
brisselet, 372
brojo, N216
broodboom, N17
broom-palm, 108
broomstick, 1126; N113
broomwood, N113
browngum, N186
brucal, N82, N84
brucayo, N82
Brunellia comocladifolia, 34, 274, 1124; N55
BRUNELIACEAS, 274; N55
BRUNELLIACEAE, 274
Brunfelsia americana, 990
Brunfelsia densifolia, 992
Brunfelsia lactea 992, 996
Brunfelsia portoricensis, 992, 998
brusco, 326
bruscón, 334
búcar, N84
bucare, 344, 346, 352, 1125; N82, N83, N84
bucare enano, N82
bucare gigante, N84
búcaro, N83
bucayo, 352, 354; N83
bucayo enano, N82
bucayo gigante, 1125; N84
bucayo haitiano, 354
bucayo sin espinas, N82
Buceras bucida, N181
Buchenavia capitata, 33, 1130; N180
búcida, N187
Bucida buceras, 29, 32, 1130; N181
Bucida capitata, N180
bucida, oxhorn, 1130; N181
buckbead, N59
buckthorn, West Indian, 582
buen pan, N17, N18
buffalo-top, 108
bullet, N209
bullet-tree, N181
bulletwood, N209
bulletwood, white, N208
bullock-heart, N38
bulltyre, 1122
bully-mastic, N214
bully-tree, N181, N208, N209, N213
bully-tree, savannah, N213
bullywood, N181
bumatell, N84
Bumelia bellonis, 894
Bumelia cubensis, 896
Bumelia krugii, 23, 884
Bumelia obovata, 886, 888
Bumelia salicifolia, 1131
bun, 390
Bunchosia glandulifera, 428
Bunchosia glandulosa, 429
Bunchosia nitida, 429
bundari, 360
buque de noiva, 1086
burachi, 392
buriogre, 962
buriogre amarillo, N223
buriogre de montaña, N223
Burma-rosewood, N89
burn-nose-tree, 692
burro, 261, 264, 266, 268
burro blanco, 261
burro mauricio, N34
burro prieto, 1124; N53
Bursera gummifera, N105
Bursera ovalifolia, N105
Bursera simaruba, 29, 38, 1126; N105
BURSERACEAE, 416
BURSERACEAS, 416, N105
bush, St. Patrick, 390
bush, St. Thomas, 953
bustic, N208
bustic, willow, 1131; N208
butong, 708
butterbough, 566
butterfly-flower, N71
butter-pear, N51
buttonbush, N182
button-mangrove, 1130; N182
buttonwood, N182
buttonwood, white, N183
BUXACEAE, 502
BUXACEAS, 502
Buxus citrifolia, 504
Buxus laevigata, 502
Buxus sempervirens, 504
Buxus vahlii, 22, 24, 504
buzunuco, 1084
buzunuvo, 1084
Byrsonima coriacea, 33, 432, 1126; N115
Byrsonima crassifolia, 1127; N116
Byrsonima cuneata, 432
Byrsonima horneana, 432
byrsonima, Long Key, 430
Byrsonima lucida, 430
Byrsonima ophiticola, 432
Byrsonima spicata, N115
Byrsonima wadsworthii, 24, 432

caballón, 950
cabalonga, 948
cabalongo, 490
cabbage, hog, 103
cabbage-bark, N81
cabellos de ángel, N60
cabirma, N109
cabirma santa, N109
cabo de chivo, 788
cabo de hacha, N113
cabra, 429, 546; N16, N55
cabra blanca, 936, 1110
cabra cimarrona, 546
cabra santa, 1110
cabrilla, N15
cabrita, 429
caca rat, N215
cacagua, N85
cacaguance, N85
cacahuananche, N85
cacaillo, 572; N48, N144, N149
cacalojoche, N218
cacalosúchil, N218
cacaloxochitl, N218
cacao, 1129; N158
cacao bobo, 572; N144
cacao cimarrón, N144, N149
cacao de Grande Terre, 638
cacao de montagne, 638
cacao macho, 234
cacao mico, 272
cacao motillo, N149
cacao rojo, N148
cacao roseta, N149
cacao silvestre, 1026
cacaotillo, N149
cacaoyer, N158
cacapul, 458
caca-ravet, 920
cacateiro, N158
cacheo, 103
cachimán, 222
cachiman cannelle, N39
cachiman coeur boeuf, N38
cachiman coeur-de-boeuf, N38
cachiman grand bois, 216
cachiman la Chine, 212
cachiman morveux, 222
cachimbo, 364, 1092, 1096; N84, N219, N250
cachimbo común, 1102
cachimbo de gato, 1106
cachimbo de Maricao, 1108
cachimbo de Mona, 1108
cachimbo grande, 1104
cachimolivo, 950
cachito, 946
cachito de aromo, N58
cacho de novillo, 676
CACTACEAE, 684
CACTACEAS, 684, N175
cacto, 480
cacto columnar, 686
cactus, N175
cactus, pipe-organ, N175
cactus, Surinam, 480
cactus, tree, N176
cadmia, N40
Caesalpinia coriaria, 320
Caesalpinia ferruginea, N78
Caesalpinia inermis, N78
Caesalpinia pulcherrima, 322
café, 1133; N240
café bois, 1102
café cimarrón, N171, N226, N227, N248, N245, N247
café de gallina, N171
café de la India, 390
café de monte, 1098
café excelsa, 1062
café falso, 428
café forastero, 428, 429
café grand bois, N121, N245
café jaune, 560
café libérico, 1062
café marron, 470, 1102; N226, N245, N220, N242
café silvestre, N172
cafecillo, 546, 958; N242
cafecillo de danta, N242
caféier, N240
cafeillo, 429, 470, 546, 1129, 1133; N121, N171, N172, N242, N245
cafeíllo cimarrón, N172
cafetán, 1090, 1102
cafetillo, N171, N242, N245
cafetillo de monte, N242
cafeto, N240
cagalero, 184
caguairán, N76
cahuirica, 364
caímite, N206, N211
caimite acoma, N214
caimite cimarrón, 672
caímite marron, N207
caímitier, N206
caímitier bois, N205, N211
caimitillo, 842, 890; N205, N207, N211, N212
caimitillo cimarrón, N212
caimitillo de perro, N207
caimitillo verde, 27, 1132; N212
caimito, 1131; N206, N207
caimito blanco cimarrón, N205
caimito cimarrón, 890, N207
caimito cocuyo, N205
caimito de monte, 184
caimito de perro, 890; N207
caimito verde, N205
caimo, N206
cainit, N206
cainit, wild, 890
cainito, N206
caiucára, N431
cajá, N134, N135
cajá manga, N133
cajá seira, N134
cajá-mirim, N134
cajeput-tree, 776
cajeta, N137
cajeto N154
cajetón, N118
cajoba, 296
caju, N130
cajueiro, N130
cajuil, N130
cajuilito sulimán, N189
cakalaka-berry, 1010
calaba, N161
calabacero, N232
calabasa, N232
calabash, 1026; N232
calabash, wild, 1026, 1028
calabash-tree, 1133; N232
calabash-tree, common, 1133; N232
calabasillo, 1026
calabasillo de la playa, 1026
calabazo, N232
calabura, 590
calambreña, 1123; N29
calan, 1060
calderón, 258
calebasse, 1026; N232
calebasse, colin, 711
calebasse marron, 1022, 1026
calebasse ronde, 1026
calebasse zombie, 1026
calebassier, N232
Calliandra caracasana, 304
Calliandra portoricensis, 306
calliandra, Surinam, 306
Calliandra surinamensis, 306
calliandra, white, 304
Callicarpa ampla, 976
Callistemon citrinus, 726
Callistemon lanceolatus, 728
Calocarpum mammosum, 904
Calocarpum sapota, 904
Calophyllum antillanum, N161
Calophyllum brasiliense, 1129; N161
Calophyllum calaba, 28, 29, 1129; N161
Calophyllum inophyllum, 643
Calophyllum jacquinii, N161
Calophyllum lucidum, N161

calotrope, 953
calotrope, Faftan, 953
Calotropis procera, 950
Calycogonium squamulosum, 27, 34; N196
Calycophyllum candidissimum, 1058
Calyptracordia alba, 960
Calyptranthes kiaerskovii, 23, 24, 728
Calyptranthes krugii, 27, 34; N185
Calyptranthes luquillensis, 24, 728
Calyptranthes pallens, 25, 730
Calyptranthes portoricensis, 23, 732
Calyptranthes sintenisii, 734
Calyptranthes syzygium, 738
Calyptranthes thomasiana, 23, 24, 736
Calyptranthes zuzygium, 736
Calyptrogyne occidentalis, 96
Calyptrogyne rivalis, 96
Calyptronoma rivalis, 22, 95
Calyptropsidium sintenisii, 780
camagüila, N204
camajonduro, N157
camajurú, N157
camamán, 692
camarón, 1060; N1
camaroncillo, 280; N1
camaroncito, 438
camaruca, N157
camasey, 802, 804, 808, 810, 814, 820, 824, 828, 830, 834, 836, 848, 850, 852, 1131; N198
camasey almendro, 806
camasey blanco, 820; N198
camasey bobo, 802
camasey cenizo, N199
camasey colorado, 814
camasey cuatrocanales, 818
camasey de costilla, 812, 820
camasey de paloma, 802, 814; N197
camasey felpa, 826
camasey jusillo, N196
camasey negro, N196
camasey peludo, 800; N197
camasey racimoso, 822, 828
camasey simple, 802
camasey tomaso, 838
cambá-acá, N156
cambagui, N172
cambrón, 294, 360, 664; N58, N70, N77, N247
cámbulo, N83, N84
came-marie, N161
camoruco, N157
camotillo, 258
campana, 602
campanilla, 950
campanilla amarilla, 950
campaño, N69
campeche, 336
camphier, 232
Camphora camphora, 232
camphor-tree, 230
camphor-tree, Japanese, 232
camuro, 1026
cana, 106
canalete, N113, N221
canalete de humo, N221
cananga, N40
Cananga blainii, N41
Cananga caribaea, 216
Cananga odorata, N40
Canangium odoratum, N40
canasta mexicana, 306
canchín, 334
candelá, 602
candélabre, 480
candelada, 602
candelero, 478
candelillo, 334; N238
candilero, 960
candle-berry, 132, 432
candlenut, 454
candle-tree, 1026
candle-tree, food, 1030
candle-tree, Panama, 1028
candlewood, 914, 1100, 1132; N95, N106, N215
candlewood, black, N47, N245
candlewood, yellow, 326
candlewood-tree, N138
candongo, 222
canéfice, N72
canéficier, N72
canela, 234, 248, 250; N43, N46, N168
canela amarilla, 234
canela blanca, 362
canela da India, 234
canela de Ceilán, 234
canela de China, 230
canela de la tierra, 250;N168
canela del país, N43
canela legítima, 232
CANELACEAS, 654; N168
canelilla, 246, 248, 1123; N43, N168
canelillo, 228; N43, N46, N50, N194
canelito, N118
canella, N168
Canella alba, N168
canella, cinnamon, N168
Canella winterana, 32, N168
CANELLACEAE, 654
canelle, 248
canelle, poivrée, N168
canellier bâtard, N168
canellier blanc, N168
canelón, 234, 248, 1123; N46
canelón-puitá, N203
caney, 926; N216
canforeiro, 232
canilla de muerte, N12
canilla de mula, 824
canilla de venado, 832, 1084
canillo, 830
canillo de cerro, 830
canjuro, N60
cannelle, 234
cannellier, 234
cannonball-tree, 708
cansa caballo, 264
cantagallo, N83
canudo, 1084
caña brava, N3
caña India, N3
cañafistola, 328; N76
cañafistola cimarrona, 326, 328
cañafistula, 328, 1124; N72
cañafistula bobo, 334
cañafistula burrero, 328
cañafistula cimarrona, 326, 334
cañafistula grande, 326
cañafistula gruesa, 326
cañafistula macho, 326, 334
cañaflote, 328
cañambú, N3
cañandonga, 328
cañandonga de masa, 328
cañaza, N3
caoba, N111, N112
caoba americana, N111
caoba de Honduras, N111
caoba de Santo Domingo, N112
caoba del país, N2
caoba dominicana, 1126; N112
caoba hondureña, 1126; N111
caoba venezolana, N111
caobilla, 76, 1121; N2, N112
caoutchouc, 940; N21
capá, 960, 1132; N221, N232
capá amarillo, N228
capá blanca, 960
capá blanco, N228
capá cimarrón, N222
capá colorado, 1132; N223
capá de olor, 1221
capá de sabana, N221, N228

capá jigüerilla, 982
capá prieto, 1132; N221
capá rosa, 976
capá rosado, N228
capá sabanero, N228
capá, wild, N223
capaillo, 974
CAPARACEAS, 260; N53
cap-berry, 242
cape, N163
caper, 132
caper, bay-leaved, 264
caper, broadleaf, 132
caper, dog, 264
caper, Jamaica, 1124; N53
caper, limber, 262, 264
caperote, 824
capertree, 264
capirote blanco, 802
capococheche, 986
CAPPARACEAE, 260
Capparis amplissima, 261
Capparis baducca, 266
Capparis coccolobifolia, 268
Capparis cynophallophora, 32, 264, 1124; N53
Capparis flexuosa, 262
Capparis frondosa, 264, 270
Capparis hastata, 266
Capparis indica, 268
Capparis jamaicensis, N53
Capparis portoricensis, 261
CAPRIFOLIACEAE, 1116
CAPRIFOLIACEAS, 1116
capulamate, 154
capulí, 589
capulí cimarrón, N15, N16
capulín, 589; N16
capulín blanco, 589
capulín de comer, 590
capulín macho, N16
capulín montes, N16
capulín negro, N16
capulín, white, N16
capulina, 589
capulincillo, N16
capulincito, 692
capulineillo, 816
cara de hombre, 926
carabana, N205
caracara, 308
carachuche, N218
caracol, 900
caracolí, N114
caracolillo, 368, 662, 750, 1114; N173
caractère des hommes, N71
caracucha, N218
carago, 328
caragua, 328
caraicillo, N139
caramacate, N173
carámano, 328
caramate negro, 280
carambola, 368
carambomba, 294, 302, 666
caramio, 276
carángano, 326
caraña, N105
carao, 328
carapacho, N244
carapate, 493
carate, N105
caratero, N105
carbón, N70, N81
carboncillo, N238
carbonera, 326
carbonero, 302, N53, N146
carbonero blanco, 304
carbonero de costa, 498; N146
carbonero de sombría, 304
cardón, 480, 688
careicillo, 920, 936
carey de costa, N147, N241
cariaco, 960
Carica papaya, 462, 684, 1129; N174
CARICACEAE, 684
CARICACEAS, 684; N174
carillo, N128
carito, 308
carne asada, N81
carne de doncella, 432
carnestolendas, N167
caro, 308
caro hembra, 307
carocaro, 308
carolina, 612; N208
carrapateira, 493
carrapeta, N113
carrasco, 476, 508, 570
carreto, N69
carretón, N118
carruzo, N250
carta abierta, 602
cartahar, N18
carubio, N103
caruto, N243
caruto rebalsero, N243
carvalho sedosa, 176
Caryophyllus jambos, N188
carzazo, 324
cascahueso, 580
cascalata, N145
cascalote, 322
cascarilla, N148
cascarita, N169
cascarrolla, 580
cascarroya, 1128; N148
cascarudo, 670
cascavel, 950
casco de mulo, N71
Casearia aculeata, 664
Casearia arborea, 33; N169
Casearia bicolor, 72, 672, 1129
Casearia decandra, 1129; N170
Casearia guianensis, 1129; N171
Casearia parviflora, N172
Casearia ramiflora, N171
Casearia sylvestris, 1129; N172
casha, 292, 298; N58
casha, Creole, 294
casha, Dutch, 302
casha, French, 294
casha, Spanish, 294
casha, stink, 294
casha-tree, 1124
cashaw, N58, N70
cashew, 1127; N130
cashew-apple, N130
cashew-nut, N130
cashia, N58
cashu, N130
casia, 300; N74
casia amarilla, N60, N74
casia de Siam, 1124; N212
casia rosada, N73
casia siamea, N74
casita, N141
Caspareopsis monandra, N71
Caspareopsis purpurea, 318
cassada, N208
cassada, wild, 282; N208
cassada-wood, 282; N208
cassavehour, N201
casse, 3 8; N72
casse de Siam, N74
casse espagnole, 328
casse marron, 326, 334
casse-habitant, N72
cassia, N58
cassia, apple-blossom, N73
Cassia emarginata, 325
Cassia fistula, 1124; N207
Cassia glauca, 330
cassia, glaucous, 330
Cassia grandis, 326
cassia, horse, 328
cassia, Javanese, N73
Cassia javanica, N73
cassia, nodding, N73
Cassia nodosa, N73
cassia, pink, N73
cassia, pinkshower, 326
Cassia planisiliqua, 328
Cassia polyphylla, 330
cassia, purging, N72

Cassia siamea, 1124; N74
cassia, Siamese, 1124; N74
Cassia spectabilis, 332
Cassia surattensis, 330
cassia, yellow, N74
cassia-bark-tree, 230
cassia-stick-tree, N72
cassie, 298; N58
cassie-flower, N58
Cassine xylocarpa, 532
Cassipourea alba, 712
Cassipourea elliptica, 712
Cassipourea guianensis 711
castanha de macaco, 711
castanheiro do Africa, 563
castañna, N17, N184
castañeto, 950
castaño, 566, 612; N18, N157
castaño del Malabar, N17
castaño purgante, 490
castañola, N184
Castela erecta, 26; 407
Castela nicholsonii, 408
Castelaria erecta, 408
Castelaria nicholsonii, 408
Castilla elastica, N19
Castilla lactiflua, N19
Castilloa, vêa *Castilla*, N19
castor, 493
castorbean, 492
castor-oil-plant, 492
casu, N130
casuarina, 118, 120, 1122;N33
casuarina cavalinha, 121
Casuarina cristata, 118
casuarina, Cunningham, 120
Casuarina cunninghamiana, 120
Casuarina equisetifolia, 1122; N11
casuarina, horsetail, 1122, N11
Casuarina lepidophloia, 120
casuarina, river-oak, 121
casuarina, scalybark, 118
CASUARINACEAE, 118
CASUARINACEAS, 118; N11
casuarine, N11
catahua, N125
catalpa, N152
catalpa, Haiti, 1018
Catalpa longissima, 1018
catamericuche, N167
catastres, 688
catáuá, N125
catclaw, 310
catclaw, Florida, 312
catechu-tree, 298
catzimec, N70
cauchera, N19
caucho, N19, N21
caucho Benjamín, 148
caucho de la India, N21
caucho de Lagos, 940
caucho Pará, N19, N21
caujaro, 960, 962
caulote, N156
cawara, 960
cawara di mondi coara, 960
cawara spaño, 968
caya amarilla, N214
caya colorada, N208
caya de loma, 896
cayateje, 1068
cayena, 602
cayena dobbel, 602
Cayenne-cherry, 772
cayepon, N216
cayeput, 780
cayeputi, 776
cayuco, 687, 688
cayur, 214
cazuarina, N11
cazuela, 953
cebito, 960
ceboruquillo, 27, 1128; N143
Cecropia peltata, 33, 1122; N20
ceda, N41
cedar, N108
ceder, N108
cédrat, 382
cèdre, N108
cèdre espagnol, N108
cedrela, cigarbox, N108
Cedrela mexicana, N108
Cedrela odorata, 29, 33, 1126; N108
Cedrela sintenisii, N108
Cedrela toona, 424
cedrillo, 400, 590; N109, N113, N137
cedro, 86; N108
cedro amargo, N108
cedro amarillo, N108
cedro blanco, N108
cedro caoba, N108
cedro clavel, N108
cedro colorado, N108, N110
cedro de Castilla, N108
cedro de Himalaya, 424
cedro del país, N108
cedro dulce, N108
cedro español, N108
cedro espino, N113
cedro hembra, 1126; N108,N137
cedro hembra del país, N108
cedro limón, 384
cedro macho, 27; N42, N108, N109, N126
cedro mexicano, N108
cedro olorosa, N108
cedro prieto, N132
cedro real, N108
cedro vermelho, N108
cedrohy, N109
cedrón, 666
ceiba, 608, 1128; N153
Ceiba aesculifolia, 606
Ceiba anfractuosa, N153
ceiba blanca, N125
Ceiba caribaea, N153
ceiba de leche, N125
Ceiba occidentalis, N153
Ceiba pentandra, 32, 1128, N153
ceibilla, 490
ceibillo, 608, 612
ceibo, 350; N83, N153
ceibón botija, N154
celandine, 258
CELASTRACEAE, 530
CELASTRACEAS, 530
celedonia, 258
celidueña, 258
celosa, 986
Celtis trinervia, 138
cenícero, N69
cenizo, 400, 852; n102, N199
cenizoso, N198
cenizoso cimarrón, 1090
Central-American-cedar, N108
Cephalocereus royenii, 32, 1129; N175
cera vegetal, 132
Ceratonia siliqua, N76
Cerbera thevetia, 950
Cerdana alliodora, N221
cerecillo, N220
cerecito, 438
cereipo, 360
cerero, 130
Cereus hexagonus, 686
Cereus hystrix, 682
Cereus royenii, N175
cereza, 134, 444, 698; N173
cereza amarilla, 968; N127
cereza blanca, 958, 962
cereza colorada, 444
cereza de Cayena, 770
cereza de monte, 438
cereza de Surinám, 772
cereza del país, 434
cerezo, 434, 444, 960; N170, N223
cerezo agrio, N127
cerezo de Castilla, 438
cerezo del país, N223

cerillo, N241
cerise de Cayenne, 772
cerise de St. Dominque, 444
cerisier, 444
cerisier montagne, 792
ceriúva, N16
cerillo, 572
CESALPINIACEAS, 312; N71
CESALPINIOIDEAS, 312; N71
cestrum, day, 998
Cestrum diurnum, 998
Cestrum macrophyllum, 1000
cestrum, night, 1004
cestrum, night-blooming, 1004
Cestrum nocturnum, 1000, 1002
Ceylon-gooseberry, 668
CIATEACEAS, 63, N1
cica, 72, 74
cicadácea, 74
CICADACEAS, 72
Cicca acida, N127
Cicca disticha, N127
cidra, 382; N98
cidreira, 384
cidrero, 384
cidro, 384
cienaguillo, 748
cieneguillo, 774, 1130; N192
cigarbox-cedar, N108
cigua, N45
cigua amarilla, N42
cigua blanca, N45
cigua boba, N48
cigua laurel, N48
cigua prieta, N44
ciguamo, N147
ciguarayo, N53
cigüilla, 1070
cillament, pepper, N45
cilliment, wild, N194
cilliment, bush, N168
cina-cina, N77
cincahuite, N183
cincho, N85
Cinchona, N241
cinnamomo, N110
Cinnamomum burmannii, 228
Cinnamomum camphora, 230
cinnamomum cassia, 230
Cinnamomum elongatum, 254
Cinnamomum montanum, 256
Cinnamomum zeylanicum, 232
cinnamon, 234; N194
cinnamon, Malay, 228
cinnamon, pepper, N168
cinnamon, white, 542
cinnamon, wild, N168, N194
cinnamon-bark, N168
cinnamon-tree, 232
cinnamon-tree, Indian, 234
ciprés, 84, 86, 88, 90; N11
ciprés de México, 86
ciprés italiano, 86
ciprés mexicano, 86
ciprés romano, 90
ciralillo, 572
Circassian-bean, N59
Circassian-seed, N59
cirián, N232
CIRILACEAS, 514
cirín, 816, 824
cirio, 124
ciroela, N135
cirouelle, N135
ciruela, N135
ciruela amarilla, N134
ciruela campechana, N135
ciruela colorada, N135
ciruela de Guayana, 474
ciruela de jobo, N134
ciruela de monte, N134
ciruela de país, 1127; N135
ciruela dulce, N133
ciruela morada, N135
ciruela sanjuanera, N135
ciruelillo, 184; N180
cítara, N133
Citharexylum caudatum, 978, 1132; N226
Citharexylum fruticosum, 29, 32, 1132; N226, N227
Citharexylum pentandrum, 1133
Citharexylum Xperkinsii, 978
Citharexylum spinosum, 976
Citharexylum tristachyum, 978
citroen, 384
citroin marron, 586
citron, 382; N96
citron commun, N96
citron doux, N96
citronnier, 526; N98
citronnier blanc, 524, 526
Citrus aurantifolia, 1125; N96
Citrus aurantium, 1125; N97, N100
Citrus bigaradia, N97
Citrus decumana, N99
Citrus grandis, 380; N99
Citrus lima, N96
Citrus limon, 1126; N98
Citrus limonia, N98
Citrus limonum, N98
Citrus maxima, 380; N99
Citrus medica, 382
Citrus nobilis, 386
Citrus paradisi, 1126; N99
Citrus reticulata, 384
Citrus sinensis, 1126; N97, N100
Citrus vulgaris, N97
clammy-cherry, 960, 962, 963
clammy-cherry, English, 960
clammy-cherry, wild, 962; N224
clamor, N152
clavel, 602
clavel japonés, 602
clavelina, 324
clavellina, 322; N136
clavellina colorado, 325
clavellino, N75
clavelón, 602
clavillo, 666
clavito, 1084
clawberry, N128
clemón, N152
Clerodendrum aculeatum, 978
Cleyera albopunctata, 630
Clibodium erosum, N250
Clidemia umbrosa, 799
CLORANTACEAS, 128; N13
clusia, copey, 1129; N163
Clusia grisebachiana, 34, 1129
Clusia gundlachii, 646
Clusia krugiana, 1129; N162
Clusia minor, 644
Clusia rosea, 29, 1129; N163
Cnidoscolus aconitifolius, 460
coabanilla, N79
cobalonga, 950
cóbana, N79
cóbana negra, 1125; N79
cóbano, N108
cobreque, N91
coby-wood, 570
coca, N92, N159
cocaina falsa, N92
Coccoloba bahamensis, 198
Coccoloba borinquensis, N27
Coccoloba costata, 187
Coccoloba diversifolia, 29, 1122; N25
Coccoloba grandifolia, N26
Coccoloba krugii, 188
Coccoloba laurifolia, N25
Coccoloba microstachya, 190
Coccoloba nivea, N29
Coccoloba obtusifolia, 192
Coccoloba pubescens, 29; N26
Coccoloba pyrifolia, 192
Coccoloba rugosa, 194
Coccoloba rupicola, 187
Coccoloba sintenisii, 196
Coccoloba swartzii, 1122; N27
Coccoloba tenuifolia, 198
Coccoloba uvifera, 29, 188, 1042, 1122; N28

Coccoloba venosa, 32, 1123; N29
Coccothrinax alta, 24, 100
Coccothrinax argentea, 102
Coccothrinax discreta, 102
Coccothrinax eggersiana, 102
Coccothrinax sancti-thomasae, 102
COCHLOSPERMACEAE, 654
cochlospermum, 654; N167
Cochlospermum hibiscoides, N167
Cochlospermum vitifolium, 654; N167
cocinera, 816
cocito, N167
cockspur, 350, 678
cock-tree, N83
COCLOSPERMACEAS, 654; N167
coco, N6, N156
coco da India, N6
coco de agua, N6
coco de Bahía, N6
coco de Cofrecí, 708
coco de mar, 706
coco de mono, 710
coco macaco, 110
coco-doble, N6
cocoa, 1026; N158
cocoa, wild, N144
cocoa-mamma, N84
cocoa-shade, Nicaragua, N85
coco-carette, 788
cocochat, 280
cocoite, N85
coconut, 1121; N6
coconut-palm, N6
coco-plum, 275
coco-plum, Icaco, 276
coco-plum, red, 275
coco-plum, white, 276
cocoplum, wild, 280
Cocops rivalis, 96
cocos, N6
Cocos nucifera, 1121; N6
cocospalm, N6
cocotero, N6
cocotier, N6
cocoyer, N149
cocú, N81
cocuyo, 280, 900; N147
coeur de boeuf, N38
Coffea arabica, 1133; N240
Coffea dewevrei, 1062
Coffea liberica, 1062
coffee, 1062, 1133; N240
coffee, Arabian, N240
coffee colubrina, 1128
coffee, Dewevre, 1062
coffee, Liverian, 1062
coffee-fence, 980
coffee-mamma, N84
cogne-molle, 586
cohoba, N66
coil, N183
cojoba, N66, N67
Cojoba arborea, N67
cojóbana, 1124; N66, N67
cojobanilla, N67
cojobillo, 304; N66
cojobo, N66
cojojo, 990
cojón, N161
cola, 614
Cola acuminata, 613
cola de pavo, N113
Cola vera, 614
cola-nut, 613
colero, 614
colibrí végétal, N91
collier, N67
coloradillo, 1084
colorado, 1060; N136
colorín, 270
Colubrina arborescens, 32, 1128; N145
colubrina, coffee, 1128; N145
Colubrina colubrina, N145
Colubrina elliptica, 1128
Colubrina ferruginosa, N145
Colubrina reclinata, 1128; N146
COMBRETACEAE, 714
COMBRETACEAS, 714; N180
comecará, N187, N193
comida de culebra, N172
Comocladia dodonaea, 507
Comocladia glabra, 510
COMPOSITAE, 1118
COMPUESTAS, 1118; N250
conacaste, 307
concha de paneque, N103
conejo, 280, 1060
congo, N81
congo-pump, N20
Conocarpus erectus, 1130; N182
Conostegia hotteana, 25, 800
Consolea moniliformis, 690
Consolea rubescens, N176
contra ará, 268
copaie, 704
copal, 514, 1031; N76
copalche, N241
copapayo, 462
copei, 646
copeicillo, 646
copeito, 646
copete, N238
copey, 646; N163
copey, chico, 646
copey vera, 632, 638
copinol, N75
copón, N105
copper, blue, N244
coqueiro de Bahia, N6
coquelicot, 968; N59
coquemolle, 586; N148
coquillo, 462, 486
curação de boi, N38
coração de negro, N60
coração de rainha, N37
corail, 1084
corail végétal, N59
coral, 350, 352, 490, 536, 1084; N59
coral vegetal, 352
coralbean, 346; N82
coralbean, cockscomb, 348
coralbean, common, 346
coralbean, Indian, 354
coral-cactus, 482
coralillo, 1084; N59, N82
coralillo blanco, 692
coralín, N59
coralito, 1084
coralitos, N59
corallero, N247
coralplant, 488
coral-shower, 328
coraltree, 344
coraltree, cockscomb, 350
coraltree, common, 350
coraltree, Indian, 354
corazón, 1123; N38
corazón cimarrón, 212
corazón de paloma, 970, 980; N45, N173
corcho, 1123; N31, N32, N33, N154
corcho blanco, 204, 1123; N31, N32
corcho bobo, N31
corcho prieto, 202
Cordia alba, 958
Cordia alliodora, 33, 1132; N221
Cordia blancoi, 963
Cordia borinquensis, 27, 33, 1132; N222
Cordia collococca, 960
Cordia dentata, 960
Cordia fitchii, 964
Cordia glabra, 962
Cordia nitida, 32, 1132; N233
Cordia obliqua, 962
cordia, red, 968
Cordia rickseckeri, 24, 963
cordia, scarlet, 968
Cordia sebestens, 966
Cordia sulcata, 33, 1132; N224
Cordia tremula, 963

cordobán, 802, 808, 814
cordobancillo, 1110
cordobancillo de arroyo, 816
cordobancillo peludo, 1112
cordón santu, 482
cordoncillo, 124, 128; N12
cordoncillo blanco, 128; N12
cordoncillo negro, 128
Cordyline fruticosa, 110
Cordyline terminalis, 110
coribee, N238
corisia, 610
cork-tree, N152
corkwood, 214; N90, N154
corkwood-tree, Australian, N91
cormier, 842
Cornutia obovata, 982
Cornutia pyramidata, 984
cornwood, N81
corona de reina, 1086
corona di sumpiña, 480
coronel, N147
corosol grand bois, 216
corossol, N37
corossol marron, 214
corossol zombi, N36
corossolier, 216
corossolier montagne, 216
corotú, 308
corozo, 27, 1121; N4
cortés, 392, 1031, 1034
cortez, 1031
cortez blanco, 1031
coscorrón, 532
coscorroncito, 538
costex, N145
côtelette, 978
coto, N86
coton, 596
coton de France, 953
coton fleurs, N154
coton marron, N150
coton soie, 953
cotoncillo, 486
cotorrelillo, N170
cotorrerillo, 670
cotorro, 453
cotton, 596
cotton, Creole, 596
cotton, French, 953
cotton, long-staple, 596
cotton, Sea Island, 596
cotton, tree, 596
cotton, wild, 594, 953; N150
cotton-tree, N153
courasol, 214
courasotte, 214
courbaril, 1125; N76
courida, N225
Couroupita guianensis, 708
Couroupita st.-croixiana, 711
Couroupita surinamensis, 711
cowbush, 614; N65
cowee, N90
cowhage-cherry, 438
cow-heel, 953
cow-okra, 1030
cows-foot, N12
cow-tamarind, N69
coxté, N145
coyora, N5
coyore, N5
coyur, 214
coyure, N5
crabo, N116
craboo, N116
craboo, wild, 438; N116
crab-prickle, 312, 980
crabwood, 188, 312; N123
crack-open, N172
crapemyrtle, 700
crapemyrtle, common, 700
crapemyrtle, queen, N178
crapemyrtle, tree, N178
crapoo, N116
craw-wood, N244
crécré, 816, 820
cre-cre blanc, 848
crécré noir, 816
cremón N152
Crescentia cucurbitina, 1026
Crescentia cujete, 1022, 1133; N232
Crescentia linearifolia, 1020
Crescentia portoricensis, 1022
crespón, 170
cresta de gallo, 348, 590, 1084; N91
crête-de-coq, 350
crevajosa, 448
crisse marine, 416
Critonia portoricensis, 1120
croc, 184
croc chien, 360
croc-à-chien, N247
crossopetalum, Florida, 536
Crossopetalum rhacoma, 536
Croton astroites, 464
Croton poecilanthus, 27, 34; N120
Croton rigidus, 24, 466
crucecilla, 1070
crucete, N247
cruceto, N247
cruceto negro, 1070
crucilla, N247
crucillo, 1070
crucito, N247
cruda, N225
cuaba, 380
cuaba blanca, 380
cuaba de costa, N95
cuaba de ingenio, 570
cuaba de monte, 380
cuaba prieta, 1066
cuabilla, 380, 416; N95
cuabilla de costa, 416
cuiraje colorado, 754
cuajachote, N166
cuajaní, 284
cuajaní hembra, 282
cuajani macho, 284
cuajanincillo, 282
cuajillo, 672
cuajilote, 1028
cuapaste, N86
cuapinol, N76
Cuba-bark, 598
cuchara, 1052
cucharo, 416; N163
cuchiván, 364
cuco, 692, 712
cucubano, 1072, 1074, 1133
cucubano de monte, 1078
cucubano de Vieques, 1074
cucubano liso, 1068
cucuna, N231
cuenta de oro, 984
cuerídure, 474
cuerillo, 362
cuernecillo, 614
cuerno de buey, 568; N145
cuero de puerco, 552, 900
cuero de sabana, 1070
cuero de sapo, 524, 528, 540, 670; N241
cuero duro, 470
cuia de macaco, 711
cuida, N70
cuilimbuca, N81
cuirana, 711
cuité, N232
cujete, N232
cují, 302; N70
cují aromo, N58
cují carora, N70
cují cimarrón, N58
cují negro, N70
cují torcido, 302
cijí yaque, N70
cujinicuil, N62
cuiche, N108
culumate, N225
CUNONIACEAE, 274
CUNONIACEAS, 274; N56
cuntich, N58
Cupania americana, 33, 1128; N138
Cupania triquetra, 563; N138
cupeíllo, 646, 1129; N162

cupeíllo de altura, 646
cupey, 644, 1129; N163
cupey chiquito, 646
cupey de altura, 646
cupey de monte, 644
cupey trepador, 646
cupeyeto, 646
cupeyillo, 640
CUPRESACEAS, 82
CUPRESSACEAE, 82
Cupressus benthamii, 86
Cupressus lindleyi, 86
Cupressus lusitanica, 84
Cupressus sempervirens, 86
cura, N51
curabara, N48
curaboca, N220
curame, 782
curavara, N42
cúrbana, N168
Curcas curcas, 486
Curcas hernandiifolius, 488
curcas-bean, 486
curtidor, N56
curuba, N66
curumo, 270
custard-apple, 214, 1123; N38
cutlass, N220
cutlass, jumby, 346
cuyá, 896; N208
Cyathea aquilina, 64
Cyathea arborea, 33, 34,1121; N1
Cyathea brittoniana, 66
Cyathea escuquensis, 68
Cyathea pubescens, 72
Cyathea tenera, 66
Cyathea wilsonii, 68
CYATHEACEAE, 63
Cybistax donnell-smithii, 1031
cycad, 74
CYCADACEAE, 72
Cycas circinalis, 72
cycas, crozier, 72
cycas, East Indian, 74
Cycas revoluta, 74
Cynodendron bicolor, 890
Cynodendron pauciflorum, 892
Cynometra portoricensis, 334
cyp, N221
cypre, N221
cypress, N221
cypress, Italian, 86
cypress, Mexican, 84
cypress, Portuguese, 86
cyrilla, American, N136
Cyrilla antillana, N136
Cyrilla racemiflora, 34, 514, 1127; N136
cyrilla, swamp,514, 1127;N136
CYRILLACEAE, 514
cyyba, N153

chabark, N67
chaca, N105
chacachác, 692
chacalte, N111
chácara, 328
chachá, N60
chachalaco, 960
chachi, 1030
chachiga, N208
chacloco, 1084
chadéque, 380; N99
chagualito, N204
chaidra, 462
chaira, 462
chajada amarilla, N90
Chalcas exotica, 390
Chalcas paniculata, 390
Chamaesyce articulata, 458
chamiso, 566, 742
chanamo, 566
chancán, N68
chandelle anglaise, N241
chandelle marron, 570
chaparro, N116
chaparro manteca, N116
chapéo de sol, N184
chapernillo, N62
chaperno, N81
chaquira, N145
chaquirillo, N128
chaquirio, N145
chaste-tree, 987
chataigne, 612; N17
chataigne marron, 612
chataigne, wild, 612
châtaignier, 324, N17
châtaignier du pays, N17
châtaignier petit coco, N149
chay, 462
chaya, 462
chayo, 462
cheakyberry, 410, 1096
checker-grape, N29
chencherenche, 987
chêne, 1020
chêne calebassier, N228
chêne caparo, N221
chêne d'Amerique, 1020
chêne Guadeloupe, N182, N225
chêne noir, 1020
chenet, N140
cherimoya, 211
cherry, 162, 438, 444, 962
cherry, West Indian, 283
cherry, wild, 438, 962, 1076
cherry-grape, N29
cherrypalm, 103
cherrypalm, Florida, 102
cherrypalm, Sargent, 103
chestnut, wild, 612
chevalier, N238
chicasquil, 462, 490
chichá, 620
chichá fedorento, 620
chicharrón, 507, 510, 580, 590, 624; N156
chicharrón amarillo, 624
chicharrón de monte, N244
chichicaste, 168, 170, 462
chichicaste cuyanigua, 168
chichicaste de flores rosadas, 170
chichicaste de hormiga, 170
chichicastón, 168, 170
chichipín, 1084
chichipince, 1084
chichita, 514
chicle, N210
chico, 272
chicory-grape, 1123; N29
chicozapote, N210
chilamatillo, 692
chilca, 950; N238
chile cordoncillo, 128
chile perro, 326
chilillo, N95
chilindrón, 950
chimón, 160
china, 1126; N97, N99, N100
china de Bakón, 396
china dulce, N100
china forastera, 396
chinaberry, 1126; N110
chinaberry, umbrella, N110
China-box, 390
chinacahuite, N105
chinacuite, N105
chinatree, N110
chinchona, 1068
Chinese-rose, 602
chininango, N68
chinita, 394
chinkswood, N220
chinkwood, 430
chino, N105
chino dulce, N100
Chione seminervis, 25, 1060
Chione venosa, 1061
chioué, N105
chiquichique, 334
chirai, N81
chirca, 950
chirmo, 960
chirimoya, 211, 222; N38, N39
chirimoya cimarrona, 214
chiriquirín, 362
chirlobirlos, N238

chirmoya, N39
chirriador, 590
chitatõ, 590
chivato, 326
CHLORANTHACEAE, 128
Chlorophora tinctoria, 143
choakyberry, 742
chocolate-tree, 1129; N158
chocomico, 184
choky-apple, N213
cholãan, N238
choncho, N91
chorão, N14
chorisia, 608
chorisia, showy, 610
Chorisia speciosa, 608
chorote, N141
chote, 1030
chou-palmiste, N7
Christmas-berry, 512, 516
Christmas-bush, 508
Christmas-hope, N238
Christmas-tree, 80, 508; N11, N247
Chrysalidocarpus lutescens, 98
Chrysobalanus icaco, 275
Chrysobalanus pellocarpus,278
Chrysophyllum argenteum,1131; N205
Chrysophyllum bicolor, 890
Chrysophyllum cainito, 1131; N206
Chrysophyllum eggersii, 890
Chrysophyllum glabrum, N205
Chrysophyllum oliviforme,N207
Chrysophyllum pauciflorum, 24, 890
chucaro, 334
chuchi copei, N163
chulada, 986
chulita, 566
chulujuste, 164
chumbimbo, N141
chumbino, N141
chupacallos, 656
churrusco, N16
chuun, N167

d'eau livre, 950
Dacryodes excelsa, 33, N106
Dacryodes hexandra, N106
dãgame, 1058
dagger, Spanish, 114
dahoon, 515
dajao, N245
dakara, N204
Dalbergia sisso, 343
dalemarie, N161
dam maatsjoe, N163
dama, N226
dama de día, 998
dama de noche, 992, 1000,1002
dama dí anochi, 687
damage, N162
damajagua, N150
Damara robusta, 79
Daphnopsis americana, 692
Daphnopsis caribaea, 694
Daphnopsis hellerana, 22, 694
Daphnopsis philippiana, 27, 1129; N177
date, wild, 456
degame, 1058
Delonix regia, 1124; N75
Dendropanax arboreus, 1131; N200
Dendropanax laurifolius, 860
descamisador, 980
desyerba conuco, 1084
deux jumelles, N71
devils-ear, 308
devils-tree, 346
diaballe, 312
Didymopanax gleasonii, 862
Didymopanax morototoni, 1131; N20, N201
diez mandamentu, 490
dildo, 688, 1129; N175
dildo español, 687
dildo, Spanish, 687
dilenia, 625; N159
DILENIACEAS, 620; N159
dillenia, India, 620; N159
Dillenia indica, 620; N159
DILLENIACEAE, 620
dilly, N210
dindẽ, 144
dinner-bell, monkey, N125
diõspero comũn, 908
Diospyros digyna, 908
Diospyros ebenaster, 908
Diospyros revoluta, 906
Diospyros sintenisii, 908
Diospyros virginiana, 908
Dipholis bellonis, 892
Dipholis cubensis, 894
Dipholis salicifolia, 29, 32, 1131; N208
Dipholis sintenisiana, 896
ditta, 468
Ditta myricoides, 468
dividive, 322
dividivi, 320
djí-pois, 726
doctor-bar, N104
Dodonaea ehrenbergii, 566
Dodonaea viscosa, 564
dog-almond, N81
dog-plum, N81
dogwood, 362, 390, 566; N86
dogwood, swamp, N86
doifiesirie, N109
dombou, N114
don tomás, 490
doncela, N116
doncella, 432, 626, 1084; N115, N139, N220
dondequiera, N172
dope-cherry, 960
dormilõn, 304, 307, 308; N69
Doryalis, vẽa *Dovyalis*, 666
dos caras, 814
douleur, N246
doveplum, 1122; N25
dove-wood, N118
Dovyalis hebecarpa, 666
down, wild, 953
downtree, N154
dracaena, 109
Dracaena fragrans, 109
dracaena, fragrant, 110
Dracaena terminalis, 110
drago, N90
dreifi, N28
dreifi di laman, N28
Drepanocarpus lunatus, 360
drumstick-tree, 134
Drypetes alba, 470
Drypetes glauca, 33; N121
Drypetes ilicifolia, 472
Drypetes lateriflora, 474
drypetes, white-wood, 474
duckwood, N48
duerme-lingua, 400
Dunalia arborescens, 990
dundathu-pine, 78
dunk, 584
dunks, 584
duppy-cherry, 960
Duranta erecta, 986
Duranta plumieri, 986
Duranta repens, 984
duraznero de monte, 282

earpod-tree, 306
eartree, 308
East-Indian-walnut, N60
ébano, 906, 970
EBENACEAE, 904
EBENACEAS, 904
ébène, 970
ebony, green, 500
ebony, mountain, N145
ebony, wild, N145
ecacs, 376
Egyptian-privet, 704
ELAEOCARPACEAE, 588
Elaeodendron attenuatum, 536
Elaeodendron xylocarpum, 536

Elaeodendrum, vêa *Elaeodendron* 536
Elaphrium simaruba, N105
elder, 1118; N12
elder, American, 1118
elder, Florida, 1116
elder, Gulf, 1118
elder, southern, 1118
elder, Spanish, N12
elder, West Indian, 1118
ELEOCARPACEAS, 588; N424
elephant-ear, 308
elequeme, N82
ella, Spanish, N12
ells, N112
emajagua, 1128; N33, N150
emajagua brava, N177
emajagua de sierra, 698; N177
emajagua excelsa, 598
emajagüilla, 1128; N152
emético vegetal, 490
emperatriz de la selva, N167
empoisonneur, 992
Enallagma cucurbitina, 1026
Enallagma latifolia, 1024
encinillo, 472, 1078; N56
endurece maíz, 270; N53
énivrage, 364
enrubio, N103
Enterolobium cyclocarpum, 306
Enterolobium saman, N69
equipal, N16
ERICACEAE, 864
ERICACEAS, 814
Eriobotrya japonica, 278
Erithalis fruticosa, 1064
ERITROXILACEAS, 372; N92
Eroteum albopunctatum, 632
erubia, 1008
Erythrina berteroana, N82
Erythrina corallodendron, 344
Erythrina crista-galli, 348
Erythrina eggersii, 24, 350
Erythrina fusca, 1125
Erythrina glauca, 1125; N83
Erythrina horrida, 352
Erythrina indica, 354
Erythrina micropteryx, N84
Erythrina poeppigiana, 35, 1125; N84
erythrine crête-de-coq, 350
ERYTHROXYLACEAE, 372
Erythroxylon, vêa también *Erythroxylum*
erythroxylon, thin-leaved, N92
Erythroxylon coca, N92
Erythroxylum areolatum, 32, 1125; N92
Erythroxylum brevipes, 374
Erythroxylum rotundifolium, 372
Erythroxylum rufum, 374
Erythroxylum urbanii, 376
escambron, 358, 453, 480, 666; N247
escambrón blanco, 978
escambrón de madera, 144
escanjocote, N140
escoba, N139
escobillo, 438, 788
escobo, 742, 788
escobón, 738, 744, 760, 1102
escobón blanco, 782
escobón colorado, 742
escobón de aguja, 758
escobón de vara, 742
escumilha, 702
espadero, N203
espadillo, 114
espatodea, N234
espejuelo, 894, 936; N147, N148
espina blanca, 986
espina del demonio, 666
espinal, N58
espinero, 114
espinillo, 453; N58, N77, N101
espino, 112, 294; N58, N68, N102, N103
espino blanco, N58, N103
espino cruz, N247
espino de brujo, 184
espino negro, 986
espino rubial, 398, 1126, N102, N103
espino ruco, N58
espinosa, N102
esponjeira, N58
espuela de caballero, 970
espuela de caballero, pinar, 870
espuela de gallo, 666
espuelo de gallo, 352
esqueleto, 482
esquelito, 482
esquitillo, 560
ESTAFILEACEAS, 550; N137
ESTERCULIACEAS, 612; N156
ESTIRACACEAS, 910
estirnina, 1084
estrella federa, 610
estribo, N33
eucalipto, 738, 739, 1130. N186
eucalipto achatado, N186
eucalipto de pantano, N186
eucalipto del alcanfor, N186
eucalipto medicinal, 740
eucalypt, 740; N186
eucalyptus, 740; N186
eucalyptus, beakpod, 1130; N186
Eucalyptus citriodora, 738
eucalyptus, kino, 713
eucalyptus, kinogum, 740
eucalyptus, lemon, 738
Eucalyptus multiflora, N186
eucalyptus, red-mahagony, 740
Eucalyptus resinifera, 739
Eucalyptus robusta, 1130; N186
eucalyptus swamp-mahogany, 1130
EUFORBIACEAS, 450; N118
Eugenia aeruginea, 1130; N187
Eugenia axillaris, 740
Eugenia biflora, 742
Eugenia boqueronensis, 23, 744
Eugenia borinquensis, 34, 746
eugenia, boxleaf, 758, 1130
Eugenia buxifolia, 760
Eugenia confusa, 748
Eugenia cordata, 750, 768
Eugenia (?) corozalensis, 23, 752
Eugenia dicrana, 786
Eugenia domingensis, 1130; N187
Eugenia eggersii, 752
Eugenia floribunda, 788, 1130
Eugenia fragrans, 786, 1130
Eugenia glabrata, 754
Eugenia haematocarpa, 28, 754
Eugenia jambos, 35, 1130; N188
Eugenia lancea, 744
Eugenia ligustrina, 756
Eugenia malaccensis, 1130; N189
Eugenia maleolens, 760
Eugenia monticola, 760
Eugenia myrtoides, 760, 1130
Eugenia procera, 762
Eugenia pseudopsidium, 764
Eugenia punctata, 786
eugenia, redberry, 784
Eugenia rhombea, 1130; N190
Eugenia saviaefolia, 722
Eugenia serrasuela, 23, 766
Eugenia sessiliflora, 23, 24, 766
Eugenia sintenisii, 748, 768
eugenia, spiceberry, 1130; N190
Eugenia stahlii, 27, 1130; N191
Eugenia stewardsonii, 770
eugenia, twinberry, 786
Eugenia uniflora, 770
eugenia, white-stopper, 740
Eugenia xerophytica, 23, 772
eugenio, N137

Eupatorium portoricense, 23, 1120
Euphorbia articulata, 460
Euphorbia cotinifolia, 26, 476
Euphorbia cotinoides, 476
euphorbia, hedge, 480
Euphorbia lactea, 478
euphorbia, milkstripe, 480
euphorbia, monkey-puzzle, 480
Euphorbia neriifolia, 480
Euphorbia petiolaris, 1127; N122
Euphorbia tirucalli, 482
EUPHORBIACEAE, 450
eureka, 100
Euterpe globosa, 1122; N7
evergreen, Jamaican, 148
Exostema caribaeum, N241
Exostema ellipticum, 1066
Exostema floribundum, 1068
Exostema sanctae-luciae, 1068
Exothea paniculata, 566
extremosa, 702
Eyserhardtia polystachya, N89

FABACEAE, 340
FABACEAS, 340; N81
FABOIDEAE, 340
FABOIDEAS, 340
Fagara caribaea, 400
Fagara flava, N101
Fagara martinicensis, N102
Fagara monophylla, N103
Fagara spinifex, 404
Fagara thomasiana, 406
Fagara trifoliata, 402
faique, 294
falsebox, West Indies, 538
false-boxwood, 538
false-coffee, 1133; N242
false-grape, N29
false-mahogany, N81
false-mamey, N161, N163
false-mastic, 1132; N214
fan-palm, 102
Faramea occidentalis, N242, 1133
Faramea odoratissima, N242
fat-pork, 276, 1061
fern-tree, N233
feuille dorée, N211
feuilles enragées, 168
Ficus benjamina, 146
Ficus brevifolia, N22
Ficus citrifolia, 1122
Ficus crassinervia, 158, 160
Ficus drupacea, 148
Ficus elastica, 1122; N21
Ficus involuta, 154
Ficus laevigata, 1122; N22
Ficus lentiginosa, N22
Ficus lyrata, 150
Ficus microcarpa, 1122
Ficus mysorensis, 148
Ficus nekbuda, 152
Ficus nitida, N21
Ficus obtusifolia, 154
Ficus pandurata, 150
Ficus perforata, 1122
Ficus populnea, N22
Ficus religiosa, 154
Ficus retusa, 1122; N23
Ficus sintenisii, 1122; N24
Ficus stahlii, 23, 156
Ficus trigonata, 158
Ficus urbaniana, 154
ficus-lira, 150
fiddlewood, 978; N226, N227, N228, N230
fiddlewood, black, N230
fiddlewood, Florida, 1132; N227
fiddlewood, pasture, 1132; N227
fiddlewood, racemose, N226
fiddlewood, spicate, N227
fiddlewood, timber, N230
fiddlewood, white, 1133; N230
fig, N23
fig, Benjamin, 146
fig, fiddle-leaf, 150
fig, India-laurel, 1122; N23
fig, India-rubber, 1122; N21
fig, lyrate-leaf, 150
fig, Mysore, 148
fig, shortleaf, 1122; N22
fig, white, N22
fig, wild, 158; N22
fig, wild shortleaf, N22
fig, zulu, 152
figueira religiosa, 156
figueira-da-India, 156
figuier, 160, 646; N22
figuier banian, N22
figuier blanc, 154; N22
figuier grandes-feuilles, 154
figuier marron, N163
figuier maudit, 160, 646; N22, N163
figuier maudit cimarron, N163
filao, N11
filipo, 148
fingle-me-go, 404
fingrigo, 404
firebush, 1084
fishing-rod, N247
Fishlockia anegadensis, 290
fishpoison-tree, 364
fishpoison-tree, Florida, 364
Flacourtia inermis, 668
FLACOURTIACEAE, 657
FLACURTIACEAS, 657; N169
flambeau, 1066
flambeau caraïbe, 392
flambeau-flower, 325
flamboir noir, 392
flambollán amarillo, 174
flamboyán, 1124; N75
flamboyán amarillo, 1125, N75
flamboyán azul, N233
flamboyán blanco, N71
flamboyán colorado, N75
flamboyán cubano, N71
flamboyán extranjero, 307, N71
flamboyán orquídea, 320
flamboyán rojo, N75
flamboyánt, N75
flamboyant bleu, N233
flamboyant, yellow, 1124, N75
flame-tree, N75
flamingo-bill, N91
fleur sureau, 1118
fleur trompette, 992
fleur-papillon, N91
flor barbona, 325
flor blanca, N218
flôr da sêda, 953
flor de ángel, 960
flor de baño, 1084
flor de camarón, 324
flor de cangrejo, 1084
flor de cerro, 944
flor de cuervo, N218
flor de ensarta, N218
flor de fuego, N75
flor de huimba, 612
flor de Jericó, 112
flor de la cruz, N218
flor de mayo, N77, N218
flor de paraíso, N110
flor de pavo, N75
flor de rayo, N77
flor de San José, 326
flor de soldado, 1092
flor de toro, N218
flor lila, 984
Florida-boxwood, 546
Florida-cherry, 772
Florida-privet, 922
floss-silk-tree, 608
flower, bird-of-paradise, 325
flower, scarlet, 968
flowerfence, 322
flowerfence, Barbados, 325
foengobon, 74
foengoe-palm, 74
fôlha-de-lira, 150
forestiera, buckthorn, 920
Forestiera eggersiana, 918
forestiera, Florida, 922
Forestiera porulosa, 922

Forestiera rhamnifolia, 920
Forestiera segregata, 922
forestina, N60
forteventura, N86
fortuga caspi, N170
Fortunella hindsii, 388
Fortunella japonica, 388
Fortunella margarita, 386
fountain-tree, N234
fragipanier, 944
frailecillo, 486
frailejón, 486
framboyán, N75
framboyán azul, N233
francillade, 325
frangepane, red, N218
frangepane, white, N217
frangijaponie, N218
frangipani, 941, 1132; N218
frangipani, nosegay, N218
frangipani, red, N218
frangipani, white, N218
frangipanier, N218
frangipanier blanc, N218
frangipanier rose, N218
frangipanier rouge, N218
frangipanier sauvage, N217
franse bloem, 943
fransi mope, N133
fransman moppé, 184
Fraxinus uhdei, 924
French-cashew, N189
French-oak, 1020
frêne amer, 410
frescura, N152
fresnillo, N238
fresno, 502; 924
fresno americano, N238
freso, 280
friega-platos, 839, 1010,1014
frijol, N53
frijol de monte, 264
frijolillo, 334, 354, 364
frijolillo amarillo, N86
frogwood, 1072
fromager, N153
fromager mapou, N154
fromagier, N246
fructa põ, N17
fruit à pain, N17
fruta bomba, N174
fruta de catey, N220
fruta de conde, N39
fruta de iguana, 986
fruta de loro, N109
fruta de paloma, 546, 986; N25, N92
fruta de pan, N17
fruta de sabía, 990
fruta paloma, 280, 560
fruto gallino, 990
fuego, N145
fuelle canelle, N204
Funtumia elastica, 940
fustete, 144
fustic, 143, 1125
fustic, red, 144

gaeta, 1126; N114
gageda de gallina, 140
gaïac, N93
gaïac blanc, N94
gaïac femelle, N94
gaïac franc, N93
gaïc mâle, N93
gaita, 566
gajigua, N113
galán, 992
galán arbóreo, 990
galán de día, 1000
galán de noche,1000, 1004
galán del monte, 1000
galba, N161
galba odorant, N161
galipee, N200
galle-galle, 580
gallego, 864
gallinazo, 304
gallinero, 989; N68
gallipeau, 570
gallito, 325; N82, N83, N91
gallito blanco, N91
gallito colorado, N91
gall-tree, 410
garbancillo, 986; N113
Garcinia dulcis, 648
Garcinia mangostana, 650
gardenia hedionda, N246
gargorán, N201
garrocho, 1129; N155
garrote, 498
gatillo, N154
gato, 616
gato soga, 616
Gaussia attenuata, 27, 29, 1122; N8
gavilán, 453; N201
Geiger-tree, 966
gemberhout, N180
gêne-pas, N243
gengibrillo, 258
genicero, 308
genip, N140, N243
genipa, N243
Genipa americana, 29; N243
Genipa caruto, N243
genipap, N243
genipapo, N243
génipayer, N243
geniptree, N243
geno, 356
geno-geno, 355
geo, N48
geo rojo, 236
Geoffroya inermis, N81
geo-geo, N48
Gesneria albiflora, 1040
Gesneria pedunculosa, 1038
GESNERIACEAE, 1038
GESNERIACEAS, 1038
gia mausa, N170
giant, N75
giant-tree, N75
gigantón, 328
gigaultí, N243
Gilibertia arborea, N200
Gilibertia laurifolia, 860
ginep, N140
ginep, wild, 568
ginger-thomas, 1133; N238
Ginoria rohrii, 698
gitarán, 564
gitó, N109
gliceridia, N85
gliricidia, N85
Gliricidia maculata, N85
Gliricidia sepium, 1125, N85
gloria, N238
glorybush, 854
glorytree, purple, 856
glutier, 494
goajiro, N77
goat-bush, 408
goatwood, 692
gobiabiera, N195
goeaana, N220
goeaazoema, N156
goeajaaba, N195
goejaba, N195
goesberie, N127
Goetzea elegans, 24, 1004
goiaba, N195
golden-apple, N133
golden-dewdrop, 986
goldenleaf, N206
golden-shower, 1124; N72
golondrinia, 258
goma, 940, 960; N19
goma arábica, 296
goma de acacia, 296
goma elástica, N21
goma elemí, N105
gombo-limbo, red, N105
Gomidesia lindeniana, 774
gomme mombin, N105
gommier, N105, N106
gommier à canot, N106
gommier barrière, N105
gommier blanc, N105, N106
gommier, dry-land, N105

gommier encens, N107
gommier maudit, N105
gommier montagne, N106
gommier, peeling-bark, N105
gommier rouge, N105
gomo blanco, 960
gongolí, 526, 860
gongolía, 526
good-luck-tree, 950
goora-nut, 614
gooseberry, 432; N127
gooseberry, false, N128
gooseberry, wild, N127
gooseberry-tree, N127
gooseberry-tree, Otaheite, N127
gordolobo, 258
gorie frêne, 412
gorli, 674
Gossypium arboreum, 596
Gossypium barbadense, 594
gouannegoul, N69
gourka, 648
goyave, N195
goyavier, 712; N192, N195
goyavier à fruits, N195
goyavier bâtard, N244
goyavier bois, 766, 786
goyavier de montague, 766
goyavier marron, 766
goyavier queue-de-rat, N192
Graffenriedia ottoschulzii, 820
graine canique, N141
graines bleues, N215
graines vertes, 410, 524; N144
graines vertes pruneau, 522
graines violettes, N144
graines de lin pays, N65
grajo, 740
GRAMINEAE, 92
GRAMINEAS, 92; N3
Grammadenia sinteniaii, 878
granaatappel, 705
granada, 704
granadero, 705
granadilla, 758
granadillo, 566, 570, 816, 1130; N180
granadillo de clavo, N173
granadino, N65
granado, 705; N136
granatapel, 705
grand mahot, N150
grand mapou, N224
grand sapotillier, 904
granolino, 304
grão de galo, 986
grape, N28
grapefruit, 1126; N99
grape-tree, 1122
gravilea, 176
gravióla, N37
grayumo, N20
greenheart, 1133; N145, N244
gregre, N181
grenade, 705
grevílea, 176
Grevillea robusta, 174
grevillea, silk-oak, 176
grignon, N181
gri-gri, N180, N181
grijze mangel, N182
grimanso, 960
gris-gris des montagnes, N181
gros mahaut, N152
grosela de México, 772
grosella, 444; N127
grosella blanca, N127
grosella cimarrona, 492
grosella de Nicaragua, N127
gross grain, N144
grosse sapote, 904
guaba, N64, N143, N240
guaba del país, N64
guaba nativa, N64
guaba peluda, 310
guaba venezolana, 308
guacacoa, 692
guacacoa baría, 692
guacal, N232
guacamaya, 324; N75
guacamaya montés, 306
guacamayo, 258; N75, N81
guacarán, 568
guacharaco, N138
guachimol, N68
guácima, 1129; N156
guácima boba, 589
guácima cereza, 589
guácima cimarrona, N156
guácima de caballo, N156
guacimilla, 140, 1122; N16, N221
guacimilla boba, N16
guacimilla cimarrona, N16
guacimillo, N156
guácimo, N156
guácimo blanco, N156
guácimo hembra, 590
guacoco, 270
guaconejo, 380; N95
guacuco, 666
guaguasí, N169
guaiaco, N93
Guaiacum guatemalense, N94
Guaiacum officinale, 32, 1125; N93
Guaiacum sanctum. 32; N94
guaicaje, N128
guairaje, 548, 742, 760; N130
guairaje blanco, 760
guairaje colorado, 742
guairaje macho, 762
guaita, N113
guaitil, N243
Guajacum, véa *Guaiacum*
guajanilla, N173
guaje, N65, N232
guajilote, 1030
guajón, 1123; N42
guajurú, 276
gualbere, 960
guamá, 356, 576, 1124; N62, N64, N240
guamá americano, 1124; N68
guamá de costa, 356; N86
guamá de majagua, 356
guamá de Puerto Rico, N62
guamá de soga, 356
guamá macho, N86
guamá piñón, 355
guama venezolana, 310
guamá venezolano, N63
guamacá, 568
guamo, 310
guamo cajeto, 310
guamo peludo, 310
guamuche, 304; N68
guamuchil, 1124; N68
guanaba, N37
guanábana, 214, 1123; N36, N37
guanábana cimarrona. 214, 1123; N36
guanábana de loma, N36
guanábana de perro, N36
guanábana silvestre, 214
guanabanilla, 628
guanabano, N37
guanábano bobo, 214
guanábano cimarrón, 214
guana-berry, 432
guanacaste, 306
guanacaste blanco, 308
guanacaste de oreja, 308
guanandi, N161
guanasa, 140
guaney, N216
guaney negro, 932
guango, N69
guano, 1128; N154
guano de sierra, 108
guao, 508, 510
guao de costa, N132
guapaste, N86
guapinol, N76
Guapira discolor, 202, 1123
Guapira fragrans, 1123
Guapira obtusata, 202
guara, 564, 1128; N138, N139

guara blanca, 563; N138
guara común, N138
guaracabuya, 322
guaraguadillo, 419
guaraguaillo, 420
guaraguao, 1126; N109, N180, N181
guaraguao macho, 420
guarán amarillo, N238
guárana, N138
guárana hembra, N138
guárana macho, N138
guarango, 294
guaranguarán, N238
guaranguay amarillo, N238
guaranguay blanco, N238
guárano, N138
guarapo, 272; N29
guarataro, N28
guarda-sol, N184
Guarea guara, N109
Guarea guidonia, 33, 1126
Guarea ramiflora, 419
Guarea trichilioides, 1126; N109
guarema, 1126; N104
guaritoto, 168
guaritoto hembra, 170
guarumo, N20
guasábara, 752, 1130; N187
guásara, 166; N187
guasávara, 842
guásima de pinares, N55
guasimilla, 676; N15, N169
guasiriano, 140
guassatunga, N172
guatafer, N147
guatagire, 1060
guatamare, 362
guatapán, 322
guatapaná, 294, 322; N70
guatapanare, 322
Guatteria blainii, 34; N41
Guatteria caribaea, 214
guauhuayo, 328
guava, N145
guava, common, 1131; N195
guava, mountain, 790
guava, serrette, N187
guava, small-leaved wild, 788
guava, wild, 726, 766; N193, N195
guavaberry, 786
guave, N195
guave, wild, 678; N244
guaveberry, 788
guayaba, 1131; N195
guayaba cimarrona, 842
guayaba silvestre, 766
guayabacón, 424, 724, 754, 774, 784, 1130
guayabilla, 676
guayabilla de costa, N190
guayabillo, 732, 742, 786, 1060;N145, N172
guayabillo blanco, 786
guavabillo prieto, 1070
guayabillo rebalsero, 741
guayabito, 786; N172
guayabito arrayán, 764
guayabo, 1060
guayabo alazano, 1060
guayabo colorado, 1060
guayabo de mulo, 187
guayabo dulce, N195
guayabo joveroso, 1060
guayabón, 726; N25
guayabota, 27, 748, 906, 910, 1130; N191
guayabota de sierra, 746
guayabota níspero, 908
guayabote, 534
guayacán, 362, 1034, 1125; N93
guayacán blanco, N68, N94
guayacán colombiano, N93
guayacán congo, N81
guayacán de playa, N93
guayacán de vera, N94
guayacán negro, 742
guayacancillo, 448; N94
guayacanejo, N25
guayacanillo, 466
guayaco, N93
guayacté, 444
guayarote, 534, 572
guayava, N195
guayo blanco, N227
guayo prieto, N228
guayuyo, 124, 128; N12
guayuyo blanco, N82
guazatumba, N172
guazuma, N156
Guazuma guazuma, N156
Guazuma tomentosa, N156
Guazuma ulmifolia,32, 1129; N156
guazumilla, 416, 958
gué-gué, N181
guénépier marron, 568
guépois, 726
guerrero, 1120
guest-tree, 616
Guettarda elliptica, 1068
Guettarda krugii, 1072
Guettarda laevis, 1080, 1133
Guettarda ovalifolia, 1074
Guettarda parviflora, 1074
Guettarda pungens, 1076
Guettarda scabra, 29, 1133; N244
Guettarda valenzuelana, 1078, 1133
Guiana-plum, 474
güichere, 312
guiliqueme, N83
guinda, 584, 773; N127
güira, N232
güira cimarrona, 1026
güira de olor, 1026
güiril, N141
guisacillo, 140
guisanillo, 128
guitarán, 416, 566
guitarrero, N201
güitite, 990
gum, Amrad, 298
gum arabic, 296
gum, lemon-scented, 739
gum, lemon-scented spotted, 739
gumbo-limbo, 1126; N105
gum-elemi, N105
gumtree, 494, 496; N105
GUTIFERAS, 642; N161
GUTTIFERAE, 642
Gymnanda latifolia, 538
Gymnanthes lucida, 32, 1127; N123

haba, N125
habilla, N125
habillo, N125
Haematoxylum campechianum, 336
Haemocharis portoricensis, N160
Haenianthus obovatus, 926
Haenianthus salicifolius,926
haggarbush, 978
haguebush, 980
hairy-plum, 280
haiti-haiti, N152
haiti-haiti, purple, N151
Hamelia erecta, 1084
Hamelia patens, 1082
hamelia, scarlet, 1084
harino, 1060
harkis, 400
harkis, yellow, N103
hat-palm, Puerto rico, N10
haya, 220; N41
haya blanca, 214, 218
haya mala, 220
haya minga, N41
haya prieta, 216
hayuelo, 566
Hebestigma cubense, 354
hediondilla, 332, 1010; N65
Hedwigia balsamifera, N107
Hedyosmum arborescens, 128, 1122; N39

helecho, 176; N1
helecho árbol, N1
helecho arbóreo, N1
helecho gigante, 64, 66, 68, 1121; N1
helecho gigante de la sierra, 70
helecho gigante espinoso, 70
Helicteres jamaicensis, 614
heliotropio, 986
heliotropo morado, 986
Hemitelia escuquensis, 68
Hemitelia wilsonii, 68
hemp-tree, 987
henna, 702
Henriettea fascicularis, 800
Henriettea macfadyenii, 802
Henriettea membranifolia, 804
Henriettea triflora, 806
Hercules, white, 400
Hercules, yellow, N102
Hernandia sonora, 29, 256, N52
HERNANDIACEAE, 256
HERNANDIACEAS, 256; N52
hesito, N241
Heterotrichum cymosum, 27, 27, 34; N197
hêtre gris, N156
hêtre vert, N156
Hevea, N19, N21
hibisc, 602
hibisco, 602
hibiscus, 602
hibiscus, Chinese, 600
Hibiscus elatus, 596
hibiscus, linden, N150
hibiscus, red, 602
Hibiscus rosa-sinensis, 600
hibiscus, sea, 1128; N150
Hibiscus tiliaceus, 35, 1128; N150
hibiscus tree, N150
hicaco, 275
hicaquillo, N57
hicha, N115
hierba de cáncer, 1084
hierba de erisipela, 1084
hierba mala, 476
Hieronyma, véa *Hyeronima*, N126
Hieronyma caribaea, N126
Hieronyma jamaicensis, N126
hierro negro, N92
higo, 148, 160
higo cimarrón, 160
higo cimarrón filipo, 148
higuera, N21
higuera de las pagodas, 156
higuereta, 493
higuerete, N201
higuerilla colorada, 493
higuerilla negra, 493
higüerillo, 493, 1026, 1133; N230
higuerillo blanco, 493
higuerillo rojo, 493
higüerita, 1022, 1024
higüerito, 492, 1020
higüero, 493, 1022, 1133; N232
higuero blanco, 493
higuero colorado, 493
higüero galión, 1026
higüero jamo, 1026
higuillo, 124, 1126, 156, 1122; N12, N22, N128
higuillo de limón, 122
higuillo hoja menuda, N12
higuillo oloroso, 124, 126
higuillo prieto, N24
Hippomane mancinella, 1127; N124
hiquillo, N242
Hirtella rugosa, 27, 33; N57
Hirtella triandra, 280
hoba, N134
hobada, 302
hobo, N135
hobo colorado, N95
hoe-stick-wood, N29
hogberry, N115
hog-berry, bastard, N128
hog-cabbage, 103
hog-plum, 184, 1127; N134
hogwood, 816
hoja blanca, 1010
hoja de pasmo, 814
hoja de zope, 984
hoja menuda, 722, 736, 744, 758, 760, 762, 780, 782, 792; N190, N193
hoja menuda roja, 726
hoja tamal, N52
hojancha, N26, N48
hojasén, 325
hojita larga, N203
holly, dahoon, 516
Homalium hemistylum, N173
Homalium leiogynum, N173
Homalium pleiandrum, N173
Homalium racemosum, 33; N173
Honduras-cedar, N108
honeyberry, 772
honey-mangrove, N225
honey-tree, wild, 1129; N170
hooboo, N134
hoop-tree, N110
hopbush, 564
hopshrub, 566
hormiguero, N221
horsebean, N77
horseradish-tree, 274; N54
horsetail-tree, N11
houx, 508, 522
huacamayo-chico, N69
huampo, N154
huaranga, N58
hubu, N134
huele de noche, 1004
huesillo, N216
huesito, 436, 726; N171, N242
hueso, 470, 474, 926, 930, 934, 936, 1080, 1130; N104, N216, N242
hueso blanco, 474, 920, 1132; N216
hueso de costa, 570, 678
hueso de monte, 474
hueso de pescado, 308
hueso de tortuga, 682; N147
hueso prieto, 524, 926, 934
huevo de gallo, N219
huevo vegetal, 563
Hufelandia pendula, N42
huimba, N167
huingo, N232
huira-palto, N51
huiril, N141
huisache, N58
huito, N243
hukup, N105
hule, N19, N21
hura, N125
Hura crepitans, N125
Hura polyandra, N125
huria, N116
hutu, 708
Hyeronima caribaea, N126
Hyeronima clusioides, 27, 29; N126
Hyeronima jamaicensis, N126
Hymenaea courbaril, 29, 1125; N76
Hypelete trifoliata, 568
Hyperbaena laurifolia, 208

ibbi-banaru, N193
ibo-ink, N243
ICACINACEAE, 550
ICACINACEAS, 550
icaco, 276
icaco de aura, 280
icaco de costa, 276
icaco dulce, 276
icaco negro, 276
icaco rosado, 276
Icacorea glauciflora, 876
Icacorea guadalupensis, N202
Icacorea luquillensis, 876
icaque, 276
icaque à poils, 280

icaque à ramiers, 280
icaque pendant, 280
icaque poileur, 280
icaquillo, 27, 280, 1080; N57
Ichythyomethia acuminata, 364
Ichythyomethia piscipula 364
iguana-berry, 184
iguanero, N225
ilán, N40
ilang-ilang, N40
ilán-ilán, N40
Ilex cassine, 515
Ilex cookii, 516
Ilex guianensis, 518
Ilex macfadyenii, 520
Ilex montana, 522
Ilex nitida, 522
Ilex obcordata, 528
Ilex panamensis, 518
Ilex riedlaei, 524
Ilex sideroxyloides, 526
Ilex sintenisii, 528
Ilex urbaniana, 24, 524, 528
imbuzeiro, N133, N135
immortel, 346
immortel blanc, N83
immortel étranger, N234
immortel jaune, N84
immortelle, 352
immortelle, bocare, N83
immortelle, bois, N83, N84
immortelle, mountain, 1125; N84
immortelle, swamp, 1125; N83
immortelle, water, N83
immortelle, wild, 346
immortel-pays, 346
incense-tree, N105
incienso, 90
incienso japonés, 987
indano, N115
indano, N115
indano colorado, N115
Indian-almond, 1130; N184
Indian-laurel, N23
Indian-mulberry, N246
indien nue, N105
indigo-berry, N249
indio, 1125; N92
indio desnudo, N105, N122
indju, N70
inga dulce, N68
Inga fagifolia, 33, 1124
Inga fastuosa, 308
Inga inga, N64
Inga laurina, 1124; N62, N240
Inga quaternata, N63
Inga roussoviana, N63
Inga speciosissima, N63
Inga vera, N64, N240
inkberry, N247
ink-bush, 922, 1000
inkwood, 568
insira, 144
insira caspi, 144
irayol, N243
ironberry, N147
ironwood, 296, 568, 750, 1128; N147, N216, N241
ironwood, pine-ridge, N216
ironwood, white, 934
Isandrina emarginata, 326
ishanga, 168, 170
ishanga del agua, 170
ishiri, 184
istatén, N225
itabo, 114
iumanasi, N156
ixcanan amarillo, 1084
Ixora ferrea, 1133; N245
Ixora finlaysoniana, 1086
ixora, Thwaites, 1086
Ixora thwaitesii, 1084
ixora, white, 1084
izote, 114

jabilla, N125
jabilla extranjera, 456
jabillo, N125
jabon-ché, N141
jaboncillal, N141
jaboncillo, 468; N141
jaboticaba, 788
jaca, N18
jácana, 1132; N213
jacanillo, 880
jacapa, 950
jacaranda, N233
Jacaranda acutifolia, N233
Jacaranda mimozifolia, N233
jacare-ùba, N161
jacatirão, N198
jacinto, N54, N110
jack, N18
jackfruit, N18
jack-in-the-beanstalk, N91
jack-wood, 960
jacocalalu, 1129; N156
jacocalalu, false, 1122; N16
Jacquinia arborea, 867
Jacquinia barbasco, 868
Jacquinia berterii, 868
Jacquinia revoluta, 870
jagua, N243
jagua amarilla, N243
jaguay, N68
jagüeicillo, N22
jagüeillo, N22
jagüerillo, 490
jagüey, 156, 158, 160; N22, N23, N24
jagüey blanco, 160, 1122; N22
jagüey colorado, 1122; N24
jagüeu macho, N22
jagüey prieto, N24
jagüilla, 27; N34
jaimiquí, 897
jaiquí, 896, 897
jalapón, 880
Jamaica-cherry, 590
Jamaican-cedar, N108
Jamaica-oak, 1020
Jamaica-plum, N135
jambeiro, N188, N189
jambo amarello, N188
jambo encarnado, N189
Jamboc jambos, N188
Jambos malaccensis, N189
Jambosa vulgaris, N188
jamelac, N189
jao-jao, 814
jaqueca, N152
jaqueira, N18
jaquier, N18
Jaquinia, véa *Jacquinia*, 867
jarina, 308
jasmín, 546
jasmín de estrella, N242
jasmin de nuit, 1004
jasmine, 1004; N217
jasmine, red, 1218
jasmine, Spanish, N218
jasmine, wild, 1000
jatico, 814
jatobá, N76
Jatropha aconitifolia, 462
Jatropha curcas, 484
Jatropha divaricata, 488
Jatropha hernandiifolia, 486
Jatropha multifida, 488
jau-jau, 824, 832
javilla, N125
jayajabico, 1064; N146
jayao, 750
jazmín de Arabia, 390
jazmín de noche, 1004
jazmín de Persia, 390
jazmín del monte, 996
jazmín francés, 390; N54
jebe, 364
jeneuna, 328
jeretón, N201
Jerusalem, N77
Jerusalem-date, N71
Jerusalem-thorn, 1125; N77
jessamine, N218
jessamine, day, 1000
jessie, black, 312
Jesuit-bark, Jamaica, N241

jeucon, 616
jía, 453, 666
jía amarilla, N171
jía blanca, 453
jía brava, 666
jía colorada, N172
jía manzanilla, 184
jía peluda, 666
jiba, 374; 546
jicaco, 184, 276
jicaquillo, N57
jícara, N232
jicarillo, N168
jícaro, N232
jicotea, 590, 932
jigüerillo, N22
jigüilote, 960
jimbay, N65
jimbling, N127
jina, N62
jiñicuite, N105
jiñocuabo, N105
jiñocuavo, N105
jiñote, N105
jiote, N105
jique, N169
jisotoúbo, N141
Joaquin, 968
jobillo, N134, N135
jobo, 1127; N134, N135
jobo blanco, N134
jobo colorado, N134
jobo de castilla, N134
jobo de indio, N133
jobo de la India, 650, 1127; N133
jobo de perro, N134
jobo de puerco, N134
jobo gusanero, N134
jobo hembra, N134
jobo jocote, N134
jobo macho, 672
jobo macho de tierra fría, N55
jobo vano, N134
jobobán, N134
jocote, N134, N135
jocote común, N135
jocote de invierno, N135
jocote de jobo, N134
jocote jobo, N135
jocote marañón, N131
jocotillo, N113
jocuma, N180, N215
jocuma amarilla, N215
jocuma blanca, N215
jocuma lechera, N215
John-Bull-tree, N152
John-Crow-bush, 258
jointwood, N73
jojobán, N113
joro-joro, 950
jorro jorro, 950
jovero, 416
Juan de noche, 1000
juan tomás, 27, 1133; N248
juanilla, N57
juba, 284
juba blanca, 590
juba rompehueso, N172
jubabán, N113
jubilla, N208
jucarillo, N180, N181
júcaro, N181, N242
júcaro amarillo, N180
júcaro mastelero, N180
júcaro negro, N181
juche, N218
juco, N16
Judas-tree, 346
judío, N48
JUGLANDACEAE, 134
JUGLANDACEAS, 134
Juglans insularis, *136*
Juglans jamaicensis, 25, 136
júJamo, N242
júJamo, N242
jujube, 584
jujube, India, 584
jujubier, 584
jujul, N154
July-tree, N75
jumay, N113
jumbie-apple, N170
jumbie-bead, 346; N59
jumbie-bean, N65
junco marino, N77
jungleplum, mastic, N214
juniper, N243, N244
júpiter, 438, 702
juravaina, 355
jurema de espinho, 144
jurupe, N141
jusillo, N196
juso, 968
jutahy, N76

kadam, 1048
kaddo bakkoe, N153
kaimit, N206
kaimit, wild, N205
kajanna manja, N131
kalabarie, N101
kalabassenboom, N232
kalebas, N232
kallebas rondo, N232
kamani, 643
kanakuchiballi, N167
kanan, 1084
kaneelappel, N39
kankantrie, N153
kapok, N153
kapokboom, N153
kapokier, N153
karaba-balli, N109
karohoro, N201
karpata, 493
kasabahoedoe, N201
kasjoe, N138
kasjoema, N32
kassod-tree, N74
katoenboom, N153
katoupo, 674
katuna di seda, 953
katunbom, N153
kaubaati, N103
kauri, 76
kauri, Australia, 76
kauri, Queensland, 76
kauri-pine, 78
kaway, N90
kaway, swamp, N90
kayuda, 214
kayuwa, N150
kelki heel, N238
kemeri, 456
kenepa, N140
kenepier, N140
kerkpalm, 100
ketambilla, 668
kibihidan, N171
Kickxia elastica, 940
kinep, 1128; N140
king-of-flowers, N178
kinnup-tree, N140
kitembilla, 666
klapperboom, N6
Kleinhovia hospita, 616
knippen, N140
koelarie, N161
koesoewee, N166
koetsjaara, 1056
koffie, N240
koko, N60
kola, 614
kolanut, 614
konningspalm, 104
konorrépie, N198
kopijk, N163
koraro, N81
krans-palm, 74
kre-kre, N199
Krugiodendron ferreum, 1128; N147
kufa, N163
kuigi, N70
kulimiro, 276
kumaka, N153
kumquat, 386
kumquat, Hongkong, 388
kumquat largo, 388
kumquat, marumi, 388
kumquat, nagami, 388
kumquat, oval, 388

kumquat, round, 388
kunquat, 386
kunquat de Hongkong, 388
kunquat redondo, 388
kurana, N108
kurupum, 722

la, 170
la glu, 494
laal, 170
laboue cochon, 470
laburnum, Indian, N72
lady-of-the-night, 687, 992, 1000, 1002
Laetia procera, 670, 1129
lagarto, N103
lagarto amarillo, N103
lagarto, negro, N103
lagarto-caspi blanco, N161
Lagerstroemia flos-regina, N178
Lagerstroemia indica, 700
Lagerstroemia speciosa, 1129; N178
lagli, 494
Lagos-rubber, 940
Laguncularia racemosa, 29, 1130; N183, N225
lagunero, N90
laltsimin, 170
lamoentsji die Surinaam, 396
lamoentsji sjimarón, 396
lamunchi, 1196
lamunchi dushi, N98
lana, N154, N243
lancewood, 216, 218, 1060
lancewood, black, 218
landi, N161
lanero, N154
lanilla, N154
Laplacea portoricensis, 27, N160
laraha, N97
laraha zier, N97
laran, 1050
laranja amarga, N97
laranja da terra, N97
Lasianthus lanceolatus, 1106
Lasianthus moralesii, 1106
latapi, N109
latapi-caspi, N109
lathberry, 750, 768
Laugeria densiflora, N249
Laugeria resinosa, N249
LAURACEAE, 222
LAURACEAS, 222; N42
laurel, 156, 238, 240, 242, 244, 246, 248, 256; N23, N25, N47, N48
laurel, Alexandrian, 644
laurel amarillo, 242
laurel avispillo, 248, 252, 1123; N45
laurel blanco, 236, 240, 249, 943; N44, N47, N227
laurel bobo, 236, 254
laurel cambrón, 236
laurel canelón, 238, 248
laurel, Casa María, 234
laurel cigua, N45
laurel colorado, 943
laurel de Benjamina, 146
laurel de la India, 1122; N23
laurel de loma, N44
laurel de paloma, 246
laurel espada, 1123; N47
laurel geo, 244, 248; N48
laurel geo colorado, 242
laurel geogeo, 240; N48
laurel macho, 244; N221
laurel negro, N221
laurel prieto, 238; N221
laurel rosa, 943
laurel rosado, 943
laurel roseta, 242
laurel sabino, 27, 1123; N34, N35
laurelcherry, 282
laurelcherry, myrtle, 282
laurelcherry, West Indies, 284
laurelillo, 240
laurier, N48
laurier blanc, N45
laurier bois, 228
laurier caca, 236
laurier canelle, 254
laurier cypre, N221
laurier rose, 254, 256
laurier fine, N48
laurier, gland, 236
laurier grandes feuilles, 236
laurier jaune, 228; N44
laurier madame, N42, N48
laurier marbré, N45
laurier noir, 240; N48
laurier puant, N47
laurier rose, 254, 943; N2
laurier rouge, 228
laurier tropical, 943
Laurocerasus myrtifolia, 282
Laurocerasus occidentalis, 284
Laurocerasus sphaerocarpa, 282
lavapén, N17
Lawsonia inermis, 702
laylay, N224
laylay, hairy, N224
leadtree, 1124; N65
leadwood, 1128; N147
leather-coat-tree, N26
leatherwood, N136
leatherwood, southern, N136
lebbek, 1124; N60
lebisa, N44, N45, N47
leche prieta, N211
lechecillo, 886, 888, 890, 1131; N129, N205
lechera, 476
lecherillo, 946
lechero, 476, 496
lechero de cercas, 482
lechero de lindero, 476, 480, 482
lechosa, 462, 684, 1129; N174
lechuga, 496
LECITIDACEAS, 705
LECYTHIDACEAE, 705
leele, N247
l'église, N59
LEGUMINOSAE, 286
LEGUMINOSAS, 256; N58
lejío, 140
leli, N108
Lemaireocereus hystrix, 687
lemoen, N96
lemon, 1126; N98
lemon, myrtle, 396
lemon, wild, 666
lemonario, 666
lemonwood, 1060
lengua de mujer, N60
lengua de vaca, 496, 832; N200
lengua viperina, 160
lent-tree, 346
leña amarga, 412
leoncito, 1084
l'epine, N102
l'epine gommier, N102
l'epine jaune, N102, N103
l'épinet, N102
l'épineux, 402, 404
l'épineux blanc, 400. 404
l'épineux jaune, N102
l'épineux rouge, 402
lépuni jaune, N102, N103
Leucaena glauca, 1124; N65
Leucaena leucocephala, 1124
leviza, N44
libertad, 334; N54
liberty-tree, 953
libidibi, 322
Libidibia coriaria, 322
Licaria brittoniana, 24, 234
licaria, Gulf, 1123; N44
Licaria jamaicensis, N44
Licaria puchary-mayor, 236
Licaria salicifolia, 29, 1123; N43
Licaria triandra, 1123; N44
licorice, N69
lidflower, pale, 730

lignum nephriticum, N89
lignumvitae, N93, N94
lignumvitae, common, 1125, N93
lignumvitae, false, N123
lignumvitae, holywood, N94
lignumvitae, roughbark, N94
Ligustrum japonicum, 928
Ligustrum sinense, 928
lija, 964
lila, 986; N110
lilac, N110
lilac, Persian, 986
lilaila, N110
lilas, N110
lilas de nuit, 1004
lilas des Indes, N110
lilas du pays, N110
lilas étranger, N85
lilayo, N110, N137
LILIACEAE, 108
LILIACEAS, 108
lima, N96
lima agria, N96
lima boba, N96
lima chica, N96
lime, 1125; N96
lime, sweet, N96
lime, West Indian, N96
limeberry, 394
limeberry, trifoliate, 396
lime-leaf-plant, N96
limewood, N225
limón, N96, N98
limón agrio, 1125, N96, N98
limón cedra, 384
limón común, N98
limón criollo, N96, N98
limón de cabro, 1126, N98
limón de Jerusalén, 396
limón dulce, N96
limon france, N98
limón francés, N98
limón real, N98
limón sutil, N96
limonaria, 390
limoncaspi, N170
limoncillo, 180, 390, 396, 546, 666, 732, 736; N92, N124, N140, N171, N185, N194
limoncillo cimarrón, 736
limoncillo de playa, 184
limoncillo del monte, 722, 734
limoncito, 396
limonejo, 538
limonero, N98
limpia botella, 728
limulana, 144
linguam, 268
lino, N65
lino criollo, N65
Linociera axilliflora, 930
Linociera caribaea, 932
Linociera domingensis, 33, 1132; N216
Linociera holdridgii, 24, 934
Linociera ligustrina, 25, 936
lirio, 470, 936, 944; N216, N218
lirio bobo, 1068
lirio santana, 1068; N241
lirio tricolor, N218
LITRACEAS, 696; N178
loblolly, N32
loblolly-tree, 960
locus, N76
locust, N76
locust-berry, 432; N115
locust-tree, N115
Lodoicea maldivica, N6
logwood, 336
logwood, white, 682
loksi, N76
Lonchocarpus domingensis, 32, 355
Lonchocarpus glaucifolius, 356
Lonchocarpus latifolius, 1125; N86
Lonchocarpus pentaphyllus, 1125
Lonchocarpus sericeus, 356
long-tom, N227
loquat, 278
lora, 986
lorencillo, 476
lorito, N56
loro, N56
LOTOIDEAS, 340; N81
louro, N221
louro amarello, N221
louvi, 668
lovi-lovi, 670
luck-seed, 950
luckybean-bush, 950
lucky-nut, 948
Lucuma mammosa, 904
Lucuma multiflora, N213
lumbra blancu, 1066
Lunania buchii, 25, 672
Lyonia rubiginosa, 24, 864
Lyonia stahlii, 866
LYTHRACEAE, 696

llagas de San Francisco, 950
llagrumo, N20
llajas, N169
llorasangre, 258
llorón, 1056; N128
llorona, N136
llovizna, 692
llume-palm, Puerto Rico, N8
lluvia, 986
lluvia de oro, N77
lluvia de plata, 864

Maba sintenisii, 910
mabí, 1128; N146
mabouya, 264, 268
maca colorado, N81
macaby, 184
macadamia, 176
Macadamia ternifolis, 176
macagua, 162, 362
macaguete, 744
macagüey, 204
macanabo, N205, N207
macano, 144
macao, 162, 250
macapaquí, 990
macaprein, N134
macarbie, 586
macata, N65
macata blanca, N65
macayo, N81
macca, poison, 986
machacomo, N170
Machaerium lunatum, 358
Machaonia portoricensis, 1086
machete, N82
machetillos, N82
machette, N82
Maclura pomifera, 144
Maclura tinctoria, 144
maco, 406
macoi, N152
macoucoua, 518
macoutouca, N7
macrioi, 814
Macrocatalpa longissima, 1020
macuelizo, 1034
macuil, 1034
macuilís, 1034
maculez, 1034
maculigua, 1034
maculiz prieto, 1034
maculizo, 1034
macurije, 570; N139
Madagascar-palm, 98
madam naiz, N77
madam yass, N77
madera negra, N85
madiera, N112
Madras-thorn, N68
madre de cacao, N83, N85
madre de flecha, N68
madriado, N85
madrial, N85
madroño, 1060
madura, N83
maduraverde, N206
maga, 27, 1128; N52, N151

maga colorada, N151
Maga grandiflora, N151
mageniel, black, N122
Magnolia portoricensis, 27, 34, N34
Magnolia splendens, 27, 34, 1135; N35
MAGNOLIACEAE, 208
MAGNOLIACEAS, 208; N34
mago, 256; N52
maguey silvestre, 112
magüira, 1026
mahajo, N172
mahaudeme, N154
mahault de Londres, N152
mahaut franc, N156
mahaut piment, N15
maho, 692; N150, N152
maho, beach, N152
maho noir, 216
mahoe, 596, 692; N150
mahoe, black, 364
mahoe, blue, 598
mahoe, bombast, N154
mahoe, mountain, 598
mahoe pimente, 540
mahoe, seaside, N150, N152
mahogany, N111, N112
mahogany, Dominican, 1126; N112
mahogany du pays, N112
mahogany, Honduras, 1126; N111
mahogany, petites feuilles, N112
mahogany, Spanish, N112
mahogany, Venezuelan, N111
mahogany, West Indies, 1126; N112
mahogany, West-Indian, N112
mahok, N112
mahot, N150
mahot blanc, 960
mahot bord-de-mer, N152
nahot gombo, N150
mahot grandes feuilles, N224
mahot l'anglais, 216
mahot noir, 216
mahot rivière, 962
mahot-hêtre, N156
mahot-piment, 692
mahout, 692
mahout pimente, 692
mai das arvores, N153
maïs bouilli, 986
maïz pelado, 508
maïz tostado, 508; N247
majagua, 590, 598; N15, N33, N150
majagua azul, 598
majagua brava, 27, 1129; N504
majagua colorada, N16
majagua de Florida, N152
majagua de mona, N33
majagua de sierra, 692
majagua de toro, N156
majagua gallina, N81
majagua hembra, N150
majagua quemadora, N177
majagüilla, N152
majagüilla de costa, 616
majagüillo, 590
majagüito, 590
majao, N150
majó. 596
majoe, seaside, N150
makka pruim, N135
mal hombre, 170
mala di suerte, 987
mala mujer, 168, 204, 462, 476, 538, 678
malagueta, 722, 736, 987, 1130; N194
malal fustete, 144
malambo, N168
Malay-apple, 1130; N189
malcaconier, N87
malimbé, 124
maloko, N54
Malpighia angustifolia, 440,
Malpighia fucata, 434, 440, 442
Malpighia glabra, 436
Malpighia infestissima, 438
Malpighia linearis, 440
Malpighia pallens, 24, 442
Malpighia punicifolia, 444, 446
Malpighia shaferi, 22, 23,446
Malpighia thompsonii, 446
MALPIGHIACEAE, 426
MALPIGHIACEAS, 426; N115
maluco, N243
MALVACEAE, 592
MALVACEAS, 592, N150
mamão, N174
mamaya, N164
mambee, N146
mamee, N164
mamee-apple, 904
mamey, 904, 1129; N164
mamey amarillo, N164
mamey colorado, 904
mamey de Csrtegena, N164
mamey de Santo Domingo, N64
mamey de tierra, 904
mamey del cura, 638
mamey hediondo, 710
mamey rojo, 904
mamey sapote, 902
mameycillo, N204
mameyuelo, 842, 874, 876, 898, 1131; N202, N204
mami, N164
mamie, N164
mamieboom, N164
Mammea americana, 29, 1129; N164
mammee sapota, 904
mammee sapote, 904
mammee-apple, 1129; N164
mammi, N164
mammier, 214
mamoeiro, N174
mamón, N38, N140, N174
mamón de Cartegena, N140
mamón de perro, 214
mamoncillo, 712; N140
mamoncillo blanco, 712
memorana grande, 612
mampolo, N234
mampoo, N32
mampoo, black, 1123; N33
mampoo, water, 1123; N32
maná, 464, 490
manac, Puerto Rican, 95
manacla, N7
manax, 162
manca de torro, 692
manca-caballo, N70
mancenillier, N132
manchineel, 1127; N124
mancinillier, N124
mancume, 692
mancuno, 692
mandarijn, 386
mandarina, 384
mandarine, 386
mandobi-de-pau, 620
manero, N116
mang blanc, 1042
manga, N131
mangabé, N201
mangel, N183
mangel blancu, N225
mangel tan, N179
mangeniel, N124
manggaboom, N131
manggel cora, N147
manggo, N131
Mangifera indica, 1127; N131
mangle, 712; N179, N182,N183
mangle amarillo, N183
mangle blanc, N183, N225
mangle blanco,1130; N183, N225
mangle bobo, 1040; N183,N226
mangle botón, 1130; N182
mangle botoncillo, N182
mangle colorado, 1130; N179

mangle de chifle, N179
mangle garbancillo, N179
mangle gateador, N179
mangle gris, N182
mangle iguanero, N225
mangle injerto, N179
mangle jelí, N182
mangle lloroso, N182
mangle médaille, N90
mangle negro, N182, N225
mangle noir, N179
mangle prieto, 1132; N182, N183, N225
mangle rosado, N225
mangle rouge, N179
mangle salado, N179, N225
mangle zapatero, N179
manglier, N179, N182
manglier blanc, N183
manglier chandelle, N179
manglier gris, N182
manglier noir, N225
manglier rouge, N179
manglillo, 1052; N203, N226
mango, 1127; N131
mango, wild, N211
mangostán, 648, 650
mangosteen, 648, 650
mangostín, 650
mangot, N131
mangotine, N131
mangro, N179
mangrove, 712, 1130; N179
mangrove, black, N179, N225
mangrove, red, N179
mangue, N131, N182, N183
mangue de botão, N182
mangueira, N131
manguel, N184
nanguier, N131
manhage, 968
Manila-tamarind, N63
Manilkara achras, 1131
Manilkara albescens, 896
Manilkara balata, N209
Manilkara bidentata, 28, 29, 33, 1131; N209
Manilkara duplicata, 898
Manilkara emarginata, 897
Manilkara jaimiqui, 897
Manilkara nitida, N209
Manilkara pleeana, 24, 897
Manilkara riedleana, N209
Manilkara zapota, 1131; N210
Manilkara zapotilla, N210
manja, N131
manjack, 962, 963; N224
manjack, black, 964
manjack, mucilage, N224
manjack, pink, N236
manjack, red, 960, 1132; N223
manjack, white, 958, 1132; N224
manman guêpes, 168
mano, 858
mano de león, 1034; N52, N200
mano de oso, N200
manolo, 462
manone, 962
manteco, N116, N203
manteco blanco, N204
mantequero, 1131; N203, N204
mantequita, 1008
manto, 538
manuno, 962
manzaliña bobo, 476
manzalinja, N124
manzana, N188, N189
manzana de oro, N133
manzana de Otahití, N133
manzana del diablo, 184
manzana guayaba, 184
manzana malaya, 1130; N189
manzana rosa, N188
manzanilla, 184, 1006, 1042; N124
manzanilla bobo, 476
manzanillo, 184, 476, 950, 1127; N124, N129
manzanillo de costa, N124
manzanillo de playa, N124
manzanita, 438
manzano, 820
mapahuite, N113
mapén, N17
mapola, N84
mapoleona, 354
mapoo, N33
mapou, 962; N32, N153
mapou blanc, 962
mapou gris, N32, N220
mapou noire, 1054
mapou oombi, 606
Mappia racemosa, 550
mappoo, N32
mapurite, 400
mapurite blanco, 400
mapurite negro, 400
mapurito, N103
mapurito prieto, 400
maqueliz, 1034
mar pacífico, 602
mara, N161
maracao, 710
marañ, 464
maranga calalú, N54
maranguey, N2
marañon, 130
marañón de Curaçao, N189
marañón japonés, N189
maraquil, N138
maravedí, 538
maravilha, 325
maravilla, 324
marble-tree, 532
marcelo, 672
marequito, N182
marfil, 164, 560; N173
margabomba, 666
Margaritaria nobilis, 1127; N128
margosa, 420
maría, 1129; N161
maría angola, N247
mariana, 990
marianeira, 990
maricao, 432, 434, 1126; N115, N160
maricao amarillo, 1126
maricao cimarrón, 1127; N116
maricao colorado, 1126
maricao verde, 27; N116, N160
Marie-Jeanne, N114
mari-mari, 328
marimary preto, 328
marimary rana, 328
marimary saro, 328
marimoña, 602
marío, N161
mariposa, 1124; N71
marisi balli, 280
marlberry, Guadeloupe, N202
Marlierea sintenisii, 788
marmalade-box, N243
marmelo bravo, 282
marmelo do matto, 282
marrow, wild, 464
Martín Avila, 1061
martínica, 943
marupá, N201
masa, 1126; N107
masaquilla, N16
mastate, 692
mastic, N214
mastic-bully, N214
Mastichodendron foetidissimum, N214
mastic-tree, N105
mastwood, 1020; N214
mata caimán, N82
mata de chivo, N141
mata de seda, 953
mata gallina, 476, 990
mata piojo, N113
mata piskaa, 868
matabecerro, 261
mataboy, N86
matanuey, 1004
mataburro, N77
matacartago, 666

matakki, N180
matapal, N163
matapalo, 154
matapez, 364
mata-ratón, 1125; N85
matasano, 984
mata-serrano, N164
matatauba, N201
Matayba apetala, 570
Matayba domingensis, 34, 570; N139
Matayba opositifolia, 570
matchwood, 1131; N201
mate, N232
mate prieto, 534
matesillo, 1026
matico falso, N12
matillo, N87
mato, N87
mato colorado, N59
mauricef, N115
Maximiliana vitifolia, N167
maximilier, N124
maya, 814
maya, red, 824
maya, white, 814, 832
Mayepea axilliflora, 932
Mayepea caribaea, 934
Mayepea domingensis, N216
mayflower, 1034
mayós, 214
Maytenus cymosa, 22, 24, 540
Maytenus elliptica, 540
Maytenus elongata, 542
Maytenus ponceana, 544
mazapán, N17
mecabal, 692
Mecranium amygdalinum, 806
médicinier, 486
médicinier béni, 486
médicinier blanc, 486
médicinier d'Ubdem 490
médicinier espagnol, 490
medlar, Japanese, 278
meeriland, N193
Melaleuca leucadendron, 780
Melaleuca quinquenervia, 776
MELASTOMATACEAE, 794
MELASTOMATACEAS, 794; N196
melero, 986
Melia azadirachta, 420
Melia azedarach, 1126; N110
MELIACEAE, 416
MELIACEAS, 416; N108
Melicocca bijuga, N140
Melicoccus bijugatus, 1128; N140
Meliosma herbertii, 33, 1128; N144
Meliosma obtusifolia, 572
melocha, 568
melón, N95
melón zapote, N174
membrillito, 282
membrillo, 538
membrillo de monte, N307
memiso, 587; N16
memiso de paloma, N16
memizo cimarrón, N15, N16
memizo de majagua, N15
mendrina, 672
Menendezia biflora, 850
Menendezia stahlii, 852
Menendezia urbanii, 854
MENISPERMACEAE, 206
MENISPERMACEAS, 206
merecurillo, 280
merey, N130
mérisier, 546, 722, 742, 758, 762, 186, 788; N190
mérisier grandes feuilles,716
mérisier noir, 758
mérisier pays, 742
mérisier petites feuilles, 742; N193
merisier rouge, N190
mérisier ti-feuilles, 762
mesa, N211
mespel, N210
mespel, wild, 1131; N208
mesquite, 1124; N204
mesquit-tree, N70
Metopium toxiferum, 1127;N132
Mexican-cedar, N108
mezquite, N70
miche, N82
Miconia affinis, 808, 1131
Miconia fothergilla, 820
Miconia foveolata, 810
Miconia guianensis, 820
Miconia impetiolaris, 812
Miconia laevigata, 814
Miconia lanata, 830
Miconia macrophylla, 832
Miconia microcarpa, 810, 1131
Miconia mirabilis, 818
Miconia ottoschulzii, 820
Miconia pachyphylla, 822
Miconia prasina, 1131; N198
Miconis punctata, 824
Miconia pycnoneura, 824
Miconia racemosa, 826
Miconia rubiginosa, 828
Miconia serrulata, 830
Miconia sintenisii, 834
Miconia subcorymbosa, 836
Miconia tetrandra, 836
Miconia thomasiana, 838
Micropholis chrysophylloides, 34; N211
Micropholis curvata, N211
Micropholis garciniaefolia, N212
Micropholis garciniifolia, 27, 34, 1132
miel de pajarito, 376
mignonette, 704
mignonette-tree, 704
mije, 546, 788; N190
mijico, N208
mijo, 788
milkbush, 482; N219
milktree, 1132; N217
milkweed, giant, 950
milkwood, 162, 496, 944, 946
milkybush, 946; N217
milky-iron, N205
milkytree, 946
mille branches, N128
millerwood, N155
millo, 1127; N128
mimbre, N14
miminet, 704
mimosa, N65
mimosa, West Indies, N65
mimosa, wild, N65
MIMOSACEAS, 286; N58
MIMOSOIDEAE, 286
MIMOSOIDEAS, 286; N58
Mimusops albescens, 896
Mimusops balata, N209
Mimusops bidentata, N209
Mimusops domingensis, N209
Mimusops duplicata, 898
Mimusops emarginata, 897
Mimusops riedleana, N209
Mimusops sieberi, N209
minerva, 702
MIOPORACEAS, 1040
miraguano, 108
MIRICACEAS, 130
MIRSINACEAS, 872; N202
MIRTACEAS, 714; N185
mirto, 388, 786, 1130
misanteca, Gulf, N44
Misanteca triandra, N44
misanteco, N44
mispel, N210
mispelboom, N210
misple, wild, 272
mispu, N210
Mitropsidium sintenisii, 780
mixito, 990
moca, 1125; N81
moca blanca, N81
mochigüiste, N68
mockorange, 390
mocmayn, N53
moelëi, N116
moho, blue, N150

moke, 710
molinillo, N125, N155
mombin, N134
mombin bâtard, N113
mombin espagnol, N133
mombin franc, N134
mombin fruits jaunes, N134
mombin, purple, 1127; N135
mombin, red, N135
mombin rouge, N135
mombin, yellow, 1127; N134
monbe, N134
mondacapullo, 738
mondururu preto, N198
mongollano, N68
monkey-apple, 214; N163
monkey-goblet, N163
monkey-pistol, N125
monkeypod, N69
monkey-soap, 308
Montezuma grandiflora, N151
Montezuma speciosissima, 27, 29, 1128; N151
monval, N65
mopé, N134
moppé, N134
mora, 143, 160
mora amarilla, 144
mora del país, 144
mora lisa, 144
mora macho, 144
mora negra, 162
MORACEAE, 140
MORACEAS, 140; N17
moral, 144, 1132; N224
moral de clavo, 144
moral de paz, N224
moral fino, 144
moralón, N26
morenga, N54
morera negra, N162
morillo, 144
morinda, 1133; N246
Morinda citrifolia, 1133; N246
moringa, N54
Moringa moringa, N54
Moringa oleifera, 274; N54
Moringa pterygosperma, N54
MORINGACEAE, 274
MORINGACEAS, 274; N54
Morisonia americana, 270
morita, 144
morito, 832
morito de río, 1026
morivivi cimarrón, 304
morototó, N201
morro, N232
moruro, N67
moruro prieto, N67
moruro rojo, N67
Morus nigra, 160
mostacilla, 264; N53
mote extranjero, 326
moteado, 480
mother-of-cocoa, 1125; N85
motillo, N149
motón, N81
mountain-cabbage, N9
mountain-ebony, 320
mountain-palm, N7
Mouriri domingensis, 840
Mouriri helleri, 842
Mouriri samanensis, 844
múcaro, 910
mucha gente, 672
muche blanco, 304
muchichilán, N16
muco, 710
mucuteno, 334
mucutero extranjero, 326
mudah, 953
mudar, 953
muerto, N92
mula, 747
mulato, 222; N42, N105
mulberry, black, 160
mullaca, 810
mullaca colorado, N198
mullu caspi, N198
mulungú, N84
muñeco, 27, 962, 1132; N222, N223
muñeco blanco, 960
munguba preta, 612
Muntingia calabura, 589
Muntingia rosea, 590
muralera, 390
muraya, 390
Murraea, véa *Murraya*, 388
Murraya exotica, 390
Murraya paniculata, 388
murta, 711, 742, 744, 768, 782, 788, 840
MUSACEAE, 116
MUSACEAS, 114
muscat, nut, 534
músico, N60
muskwood, American, 1126; N109
mutamba, N156
mututy, N90
mutuy, 334
muyozapot, N210
MYOPORACEAE, 1040
Myrcia berberis, 782; 1130
Myrcia citrifolia, 722
Myrcia deflexa, 33, 1130; N192
Myrcia fallax, 782, 1130
Myrcia fenzliana, 776
Myrcia ferruginea, N192
Myrcia leptoclada, 724
Myrcia lindeniana, 776
Myrcia (?) paganii, 784
Myrcia splendens, 1130; N193
Myrcianthes fajardensis, 786
Myrcianthes fragrans, 784. 1130
Myrciaria floribunda, 786, 1130
Myrica cerifera, 130
Myrica holdridgeana, 24. 132
Myrica mexicana, 132
MYRICACEAE, 130
myrobalane, N134
Myrospermum frutescens, 360
Myroxylon buxifolium, 678
Myroxylon pachyphyllum, 680
Myroxylon schaefferioides, 682
Myroxylon schwaneckeanum, 684
MYRSINACEAE, 872
myrsine, N204
Myrsine coriacea, 989
Myrsine guianensis, 1131
MYRTACEAE, 714
myrte, N190
myrtle, 132
myrtle-of-the-river, 736

nabaco, N242
nacascol, 322; N70
nacascolo, 322
nascascolote, 322
nacazle, 307
nacedero, 476, 482
Nageia coriacea, N2
naked-boy, N105
naked-Indian, N105
nakedwood, 786; N145, N146
nance, 438
nanche, N116
nancite, N116
nancito, N116
naranga, N97
naranja, N100
naranja ácida, N97
naranja agria, 1125; N97
naranja cajera, N97
naranja de China, N100
naranja dulce, N100
naranja mandarina, 386
naranjita de pegar, 396
naranjito, 272, 1080
naranjo, N100
naranjo amargo, N97
naranjo común, N100
naranjuelo, 264, 270
narciso, 943
narisco, 943
narisco rosado, 943
naseberry, N210

nazaré, 233
Nectandra antillana, 236; N45
Nectandra coriacea, 29, 254, 1123; N45
nectandra, Jamaica, 1123; N45
Nectandra krugii, 238
Nectandra membranacea, 238
Nectandra patens, 242
Nectandra sintenisii, 242
Neea buxifolia, 24, 206
neem, 420
negra loca, 192
negra lora, 162, 570; N46, N139
Neltuma juliflora, N170
nemocá, N49, N50
nemocá cimarrón, N50
nemocá macho, N50
Nephelea portoricensis, 70
Nephelea pubescens, 72
Nerium oleander, 942
nettle, stinging, 166, 168, 170
nettle-tree, Jamaican, N16
nevado, 1086
niaragato, 402
NICTAGINACEAS, 200; N31
nightshade, mullein, 1009
nigua, 168, 590, 970, 982
nigüillo, 168
nigüito, 590, 962, 990
niño de cota, N160
niopa, N66
Niopa peregrina, 158
niopo, N66
nisperillo, 568, 896, 897
nisperillo de hojas finas, 897
níspero, 278, 1131; N210
níspero cimarrón, 912, 914
níspero de España, 278
níspero de saino, 272
níspero del Japón, 278
níspero japonés, 278
nistamal, N128
njoe fodoe, N167
noba, N135
nogal, 136, 456
nogal de la India, 456
nogal del país, 136
nogal prieto, 456
nogueira, 456
nogueira-de-Bancul, 456
nogueira-de-Iguape, 456
noho-malie, 950
noix d'acajou, N130
noix de coco, N6
no-me-olvides, 967, 986
noni, N246
Norfolk-Island-pine, 79
norma, 702
noro, N116
nosegay, N218
nox-da-India, 456
noyau, 282
noyeau, 284
noyer, N101
noyer des Indes, 456
nuez, 136, 454
nuez de Australia, 177
nuez de cola, 613
nuez de India, 456
nuez de Queensland, 177
nuez moscada, 27; N49
nuez moscada cimarrona, N49
nuez moscada del país, N49
nuez moscada macho, N49, N50
nutmeg, wild, 534
NYCTAGINACEAE, 200

ñandipá, N243
ñangapiré, 772
ñangapirí, 772

OCNACEAS, 620
Ochna mossambicensis, 622
ochna, Mozambique, 622
OCHNACEAE, 620
ochohó, N125
Ochroma bicolor, N154
Ochroma boliviana, N154
Ochroma grandiflora, N154
Ochroma lagopus, N154
Ochroma limonensis, N154
Ochroma obtusa, N154
Ochroma peruviana, N154
Ochroma pyramidale, 29, 33, 1128; N154
Ochroma tomentosa, N154
Ochroma velutina, N154
ocobo, 1034
ocote, 82
Ocotea catesbyana, N45
Ocotea coriacea, N45
Ocotea cuneata, 1123; N46
Ocotea floribunda, 1123; N47
Ocotea foeniculacea, 246
ocotea, Jamaica, N45
Ocotea leucoxylon, 33, N48
Ocotea moschata, 27, 33, N49
Ocotea portoricensis, 246
Ocotea rodiaei, N244
Ocotea spathulata, 34; N50
Ocotea wrightii, 248
octopus-tree, 858
ocuje, N161
ocuje colorado, N161
oeuf de poule, N66
ohia, N189
oil-nut, 493
ojo de gato, 816
ojoche macho, 164
ojushte, 164
OLACACEAE, 177
OLACACEAS, 177
olaga, 436
olandi, N161
OLEACEAE, 916
OLEACEAS, 916; N216
oleander, 942
oleander di Bonaire, 944
oliba, 1042
olijfi, 1042
olijfi di Bonaire, 950
olive, 1042
olive, wild, 1042; N180, N194
olive-bark-tree, N180
olivier batârd, 1042
olivier bord de mer, 1042
olivier grand bois, N180
olivier montagne, N136
olivier, yellow, N180
olivo, 270, 1042; N53
olivo bastardo, 1042
olivo macho, 270
Oncoba echinata, 674
oncoba, gorli, 674
onotillo, N166
onoto, N166
opoponax, N58
Opuntia moniliformis, 688
Opuntia rubescens, 32, 1129; N176
orange, N100
orange amere, N97
orange, bigarade, N97
orange, bitter, N97
orange douce, N100
orange grosse-peau, N97
orange, king, 386
orange, mandarin, 384
orange, Seville, N276
orange, sour, 1125; N97
orange sûre, N97
orange, sweet, 1126; N100
orange-jessamine, 388
orchidtree, 318, 320
oreganillo, 274, 334, 1124; N56
oreja, 307
oreja de mono, 307
oreja de mula, 814, 830
orejero, 308
orejón, 307
orme d'Amérique, N156
orme petites feuilles, N15
Ormosia krugii, 33, 1125; N87
oronoque, N83
orselli, N54
oretegón, 194, 1122; N27, N34
orteguilla macho, 170

ortiga, 168, 170
ortiga blanca, 170
ortiga brava, 166, 170
ortiga colorada, 168
ortiga de caballo, 170
ortiga de cipó, 168
orumo macho, N201
Osage-orange, 144
Ossaea krugiana, 844
otaheita, 1128; N152
Otaheite-apple, N133, N189
Otaheite-gooseberry, N127
Otaheite-plum, N133
Ottoschulzia rhodoxylon, 552
Ouratea ilicifolia, 624
Ouratea littoralis, 24, 624
Ouratea striata, 626
OXALIDACEAE, 368
OXALIDACEAS, 368
Oxandra lanceolata, 216
Oxandra laurifolia, 218
oysterwood, 1127; N123
oysterwood, shiny, N123
ozúa, N194

paaloe hoekoe, 868
paaloe pretoe, 270
paaloe sieja doesji, N105
paaloe seija maatsjoe, N105
paaloe swaati, 180
pabito, N172
pacana, 708
pacay, N81
pachaca, 270, 272
Pachira insignis, 610
Pachylobus hexandrus, N106
pacón, N141
pacún, N141
padauk, Burma, 365
padauk, Burma-coast, N89
padauk, India, N89
padero, N201
pae manuel, 474
pain d'épice, N213
paina, 610
paina de seda, 610
paineira, 610
pain-in-back, N15
painkiller, 1133; N246
pajarobobo, N14
pajuil, 1127; N130
palal, N62
palétuvier, N90, N182, N183, N225
palétuvier blanc, N225
palétuvier gris, N182
palétuvier rouge, N179
Palicourea alpina, 1088
Palicourea barbinervia, 1090
Palicourea brevithyrsa, 1094
Palicourea crocea, 1092
Palicourea domingensis, 1094
palicourea, red, 1092
Palicourea riparia, 1096
palicourea, showy, 1090
palicourea, yellow, 1096
palinguán, 261, 262
palissandre, N78
palito, 482
palito de vara, 808
palm, bamboo, 100
palm, butterfly, 100
palm, golden-fruit, 100
palm, Madagascar, 100
palm, manac, 96
palm, peaberry, 108
palm, prickly, 1121; N4
palm, red butterfly, 100
palm, royal, 27
palm, sierra, 1122; N7
palm, yellow, 100
palma, 114
palma areca, 98
palma boba, N7
palma cana, 106
palma Christi, 493
palma de abanico, 100, 118; N10
palma de coco, 1121; N6
palma de cojollo, 108; N10
palma de corozo, N4
palma de costa, N9
palma de coyor, 27, 1121; N14
palma de escoba, 106
palma de Guinea, 103
palma de lluvia, 27, 1122; N8
palma de manacle, N7
palma de sagú, 74
palma de sierra, 1122; N7
palma de sombrero, 27, 1122; N10
palma de tirabuzón, 92
palma de tornillo, 92
palma de viajero, 118
palma de yagua cubana, 103
palma de yaguas, 103; N9
palma dorada, 100
palma justa, N7
palma manaca, 95
palma plateada, 102
palma real, 27, 103, 1122; N4, N9
palma real borinqueña, 103
palma real cubana, 103; N9
palmacristi, 493
PALMAE, 93
PALMAS, 27, 93; N4
palmeira bambu, 100
palmera, 114
palmera sin espinas, N1
palmetto, Bermuda, 104, 1122
palmetto, Hispaniola, 104, 1122
palmetto, hog, 103
palmetto, Puerto Rico, 27, 1122; N10
palmilla, 96; N1
palmiste à chapelet, N7
palmiste blanc, N7
palmiste franc, N7
palmiste montagne, N7
palmita, 108, 114
palmito, 114
palo amargo, 140, 410, 1132; N114, N128, N141, N146, N219
palo amarillo, 144, 258, 548; N171
palo barba de indio, 264
palo blanco, 470, 520, 522, 558, 560, 1031, 1061, 1129; N121, N170, N171, N172
palo bobo, 214, 274, 1185; N32, N55, N83, N167, N220
palo borracho rosado, 610
palo bronco, 434, 440, 442
palo camarón, 1084
palo campeche, 340
palo chino, N105
palo colorado, 514, 634, 684, 1127; N136
palo coral, 1084
palo corra, 416
palo de abejas, N54
palo de aceite, N107
palo de aceituna, N121
palo de algodón, 596
palo de anastasio, N113
palo de araña, 546
palo de avispas, 666
palo de balsa, N154
palo de boya, N83
palo de buey, 640
palo de burro, 264, 325; N81, N200
palo de cabra, 914; N16
palo de cabrilla, N15
palo de cachimbo, 1098
palo de cachumba, 860
palo de caja, 560
palo de candela, 682
palo de caña, 552
palo de cera, 132, 1028
palo de chivo, 325
palo de clavo, 1133
palo de col, 614
palo de corcho, 214; N33
palo de cotona, N172
palo de cotorra, N118, N247
palo de cotorro, 1129

palo de cruz, 27, 1078; N165, N218
palo de cucubano, 1133; N244
palo de cuello, 1056
palo de dajao, N244, N245
palo de danta, N200
palo de doncella, 430
palo de gallina, 990, 1056, 1127; N119
palo de gangulín, 860
palo de garrocha, N155
palo de goma, 963, 1122; N19, N21, N223
palo de gongolí, 711
palo de guitarra, N227
palo de hierro, N85, N92, N147, N245
palo de hoz, 360
palo de hueso, 742, 926, 936; N123, N216
palo de jaqueca, N152
palo de jazmín, 910; N241
palo de la cruz, N171, N218
palo de lana, N154
palo de leche, 162, 946; N122, N219
palo de maría, N161
palo de mato, N59
palo de matos, 1125; N87
palo de millo, N128
palo de misanteco, 1123; N44
palo de mora, 144
palo de muleta, 756
palo de muñeca, 962
palo de muñeco, 1132; N219
palo de muñeco blanco, 962
palo de murta, 524, 758
palo de navidad, N247
palo de nigua, 982
palo de nuez, 136, 456
palo de orejas, 712
palo de orquídeas, 316, 318
palo de paloma, 538
palo de pan, N17
palo de pan cimarrón, 258
palo de peine, 1060
palo de peje, N104
palo de perico, N33
palo de peronías, N87
palo de pez, N104
palo de pollo, N90, N200
palo de pollo negro, 860
palo de puerco, 738
palo de quina, N241
palo de ramón, 662
palo de rayo, 1125; N77
palo de reina, 566
palo de rey, 566
palo de rosa, 552, 1034
palo de sabana, N203
palo de sable, N201
palo de sal, N183, N225
palo de seca, N81
palo de tea, N95
palo de teja, 380
palo de tinta, 340
palo de tinte, 340
palo de toro, 258, 712; N242
palo de tortuga, N117
palo de vaca, 470, 860, 958, 1132; N220
palo de vaca blanco, 470
palo de vela, 1028
palo de vidrio, 984
palo de violeta, N117
palo de yagua, 670; N169
palo de yuca, N122
palo de zorrillo, 326
palo diablo, N53, N147
palo guitaro, N200
palo hediondo, 326, 1004; N86
palo jeringa, N53
palo jiote, N105
palo lagarto, 608
palo lechoso, 944
palo llorón, 1054
palo maría, N161
palo misanteco, N44
palo moro, 144, 1104
palo mujer, N118
palo mulato, N105
palo negro, 340
palo prieto, N83
palo rajador, N172
palo retinto, N105
palo Robinson, 712
palo rubio, 1126; N103
palo salvaje, N169
palo santo, 246, 987; N83, N93, N94, N200
palo seco, N86
palo verbena, 670
palo verraco, 266
palo yugo, 1034
palo zapo, 270
palo-jabon, N141
paloma, N91
palomino, 552
palo-pólvora, N16
paloverde, N77
paloverde, Mexican, N77
palpaguano, 586
palta, N51
palto, N51
palu cayente, 392
palu di cashupete, N130
palu di frut'i pan, N17
palu di lechi, 888
palu di mora, N44
palu di pluta, 888
palu di pushi, 538
palu dushi, 144
palu dushi di cabei, 144
palu santu, N152
pamashto, N209
pamplemousse, 380; N99
pamplemusa, 380
pan, N17
pan cimarrón, 258
pan de fruta, N17, N18
pan de trigo, N113
pan galleta, 272
pan mango, N211
pan y quesito, 563
pana, N17
pana cimarrona, N18, N201
pana de pepitas, N17
pana forastera, N17
panamá, 462; N157
panama-tree, N157
panapén, N17
panapen cimarrón, 258
panax, 864
PANDANACEAS, 90
pandano, 90
Pandanus pacificus, 92
Pandanus utilis, 90
pandereta, 108
panecito, 438
panelo, N65
paneque, N103
pangoge, 984
paniagua, 268
pantsil, 416
papachilla, N247
papajahoedoe, N201
papao, N174
papaturro, N28
papaturro extranjero, N28
PAPAVERACEAE, 256
PAPAVERACEAS, 256
papaw, N174
papaw, wild, N20
papay, N174
papaya, 462, 684, 1129; N174
papaya macho, 462
papaye, N174
papaye sauvage, N446
papayer, N174
papayuelo, 460
papayilla, 462
papayillo, N186
papayo, 488, 1127; N132, N156
papayo calentano, N174
papayón, N201
papayote, N167
papelillo, 376
papelite, N172
paperbark-tree, N583
papillon, N91

papo, 602
papoula, 602
paradise-tree, N110
paraíso, 422; N54, N110
paraíso blanco, N54
paraíso de España, N54
paraíso francés, N54
Paralabatia fuertesii, 900
Paralabatia portoricensis, 900
paraparo, N141
Parathesis crenulata, 878
Parathesis serrulata, 880
pardillo, N221
pardillo blanco, 960
parésol, N224
paresseux, 864
paricá, 334; N66
pariti, N150
Paritium elatum, 598
Paritium tiliaceum, N150
Parkinsonia aculeata, 1125; N77
park-nut, 294
Parmentiera cerifera, 1026
Parmentiera edulis, 1028
parota, 307
parrot-apple, 1066; N163
parrot-plum, 726
parwa, 225
pasilla, 258; N110
pasito, 280, 590
pata de pájaro, 1084
pata de vaca, 318
patabán, N183
patabán de monte, N48
patabuey, 320
paternillo, N62
patillo, N138
pativier, 566
patte lapin, N154
patte tortue, 690
pau de cortume, N115
pau de seda, 590
pau jacare, 672
pau santo, N93
pau tento, N59
paucipan, red, N218
paují, N58, N77
pava, N201
pavón, 602
pavona, 600
pawpaw, N174
pear, N51
pea-tree, N85
pêche marron, 250
peepul-tree, 156
peetsch-kitam, N247
pegapollo, 808
pega-pega, 678
pegoge, 946
pegojo, 946
pegwood, 1054
peine, 886
Peiranisia polyphylla, 332
pelá, N58
pela burro, 334
pela manos, 692
pellejo de indio, N105
pellejo de vieja, 692
pelo de vieja, 306
peloto, N81
peltophorum, N78
Peltophorum ferrugineum, N78
Peltophorum inerme, 1125, N78
Peltophorum roxburghii, N78
pelúa, N197
pencilbush, 482
pencil-tree, 482
penda, 1110; N226, N227
pendejera, 1010, 1014
pendejera hedionda, 1010
pendejera macho, 1010
péndula, 1132; N227, N230
péndula blanca, N230
péndula cimarrona, 976
péndula de sierra, 978, 1132; N226
penny-piece, N213
pensamiento, 986
Pentarhaphia albiflora, 1040
peonía, N59
pepenance, 184
peperwortelboom, N54
pepino de árbol, 1030
pepino de la India, 370
pepo, N141
peppertree, Brazil, 512
peppertree, monks, 987
pera, N189
peralejo, 830; N115, N116
peralejo blanco, N116
peralejo de pinar, N115
peralejo de sabana, N116
perenqueta, 936
perico, N33
perita haïtiana, 584
perlas, N54
perlilla, 1104
pernilla de casa, N82
peronía, N87
peronías, N59
peronías chatas, N59
peronilla, N82
peronío, N82
Persea americana, 1124, N51
Persea gratissima, N51
Persea krugii, 250
Persea persea, N51
Persea portoricensis, 252
Persea urbaniana, 250
pessegueiro bravo, N115
peste à poux, 410
Petesioides pendulum, 882
petigrene, 802
petit bois blanc, 546
petit bois d'Inde, 762
petit bouis, N205
petit buis, 448
petit café, 560
petit caïmite, N205
petit citronnier, 522
petit coco, N148, N247
petit goyavier montagne, 782
petit immortel, 346
petit mérisier, 538; N193
petit soleil, 968
petite casse, 326
petite-feuille, N191
petites graines, 820
petites raquettes, N176
petitia, N228
Petitia domingensis, 29; N228
petits, feuilles, 762
peuplier, N14
Phanera purpurea, 318
Phanera variegata, 320
Phialanthus grandifolius, 24, 1098
Phialanthus myrtilloides, 1100
Phlebotaenia cowellii, N117
Phoebe elongata, 252; N45
Phoebe montana, 254
Phyllanthus acidus, N127
Phyllanthus antillanus, N128
Phyllanthus distichus, N127
Phyllanthus grandifolius, 492
Phyllanthus juglandifolius, 490
Phyllanthus nobilis, 1127; N128
physic-nut, 484, 490
physic-nut, French, 490
physic-nut, grave, 486
physic-nut, Spanish, 490
pião, 486
pião branco, 486
pica, 868
pica-pica, N168
picar, 462
picatón, 170
pichirina, 744
pichon, 566
pichones, N17
pickle-wood, 1070
pico de flamenco, N91
pico de paloma, 538
Picraena antillana, 410
Picraena excelsa, 412
Picramnia pentandra, 1126, N104

Picrasma antillana, 408
Picrasma excelsa, 410
picros-bark, 868
Pictetia aculeata, 24, 32, 1125; N88
pie de cabra, 318
pie-crust, 868
pientokopie, 672
pigeon-berry, 742, 986, 1066, 1132; N220
pigeon-feed, N226
pigeon-plum, 276; N25
pigeon-plum, Bahama, 198
pigeonplum, wild, 280
pigeon-wood, N156, N217, N220
piginio, N123
pij, N123
pilche, N232
pilijuste, 164
Pilocarpus longipes, 392
Pilocarpus racemosus, 390
Pilocereus royenii, N175
Pilosocereus royenii, 1129
pilón, N81
Pimenta acris, N194
Pimenta officinalis, N194
Pimenta racemosa, 1130; N194
pimienta, 128, 786; N95, N127
pimienta cimarrona, 722
pimienta de Brasil, 512
pimienta de Macao, 128
pimienta de Tabasco, N194
pimienta longa, 128
pimientilla, 786
pin d'Australie, N11
PINACEAE, 80
PINACEAS, 80
pine, black, 82
pine, Caribbean, 80
pine, Honduran, 82
pine, pitch, 82
pine, white, 82
pine, wild, N2
pine, wild pitch, N2
pinguin, 112
pinha, N39
pinhão bravo, 486
piniche, 496
pinillo, 90
pinipiniche, N124
pinipinche de sabana, 534
pinipini, 534
pink-cedar, N236
pinkshower, 328
pino, 82; N11
pino amarillo, 82
pino australiano, N11
pino bahameño, 82
pino blanco, 82
pino caribea, 82
pino caribeño, 82
pino colorado, 82
pino de Australia, 120, 121; N11
pino hondureño, 80, 82
pino macho, 82; N102, N103
pino rojo, 176
pintjo, N198
pintop, 888
pinturero, N128
Pinus caribaea, 80
Pinus hondurensis, 82
piña de puerto, N246
piñi-piñi, 1068; N241
piñón, 308, 484; N82
piñón amoroso, N85
piñón botija, 486
piñón de cerca, N82
piñón de cercas, 486
piñón de costa, 355
piñón de Cuba, N85
piñón de España, 490
piñón de oreja, 308
piñón de pito, N82
piñón de puñal, 112
piñón de purga, 486
piñón de sombra, N84
piñón del cauto, N83
piñón espinoso, 346, 350
piñón extranjero, 490
piñón florido, N85
piñón francés, N83
piñón purgante, 486
piñón violento, N85
piñón vómico, 490
piñóncillo, 476, 486
piojillo, N136
piojito, N136
Piper aduncum, 1122; N12
Piper amalago, 122
Piper blattarum, 124
Piper medium, 124
Piper tuberculatum, 126
PIPERACEAE, 121
PIPERACEAS, 121, N12
pipewood, N170, N171
Piptagenia peregrina, 1124; N66
piquant arada, 666
piragua, 842; N92
pirulí, 943
pisabed, 334
písamo, N84
písamo calentado, N83
Piscidia acuminata, 364
Piscidia carthagenensis, 362
Piscidia piscipula, 364
Pisonia albida, 32, N31
Pisonia discolor, 202
Pisonia fragrans, N33
Pisonia obtusata, 204
Pisonia subcordata, 1123; N32
pisquín, 304; N60
pistache des Indes, N157
pitanga, 772
pitangueira, 742, 772
pitarrillo, N135
pitch-apple, N163
Pithecellobium arboreum, 33; N67
Pithecellobium dulce, 1124; N68
Pithecellobium saman, 1124; N69
Pithecellobium unguis-cati, 310
Pithecolobium, véa *Pithecellobium*, 262; N67
pitiminí, 946
pito, N3, N82, N83
pito de peronilla, N82
pito extranjero, N84
pito gigante, N84
pitón, N82
pivijay, N23
pixoy, N156
plaaka sjikietie, 1056
placa chiquita, 1052
placa chiquitu, 538, 888
plant, centepee, 508
plant, potlook, 482
plaqueminier, 906
platanillo, 326
platanillo de Cuba, N12
platanito, 326
plateado, 1066
Pleodendron ekmanii, 657
Pleodendron macranthum, 24, 656
Plinia dussii, 794
Plinia sintenisii, 790
plum, 1127
plum, St. Vincent, N85
plum-bush, N134
plume, Napoleon's, N71
Plumeria acutifolia, N218
Plumeria alba, 32, 1132; N217
Plumeria krugii
Plumeria obtusa, 943
Plumeria portoricensis, 944
Plumeria rubra, 1132; N218
Plumeria tricolor, N218
Plumiera, véa *Plumeria*, N217
Plumieria, véa *Plumeria*, N217
plumillo, N67
plum-rose, N188
pochote, 606; N118, N153
podocarp, 76, 1121; N2
PODOCARPACEAE, 76
PODOCARPACEAS, 76, 1121

podocarpus, N2
Podocarpus coriaceus, 34, 76, 1121; N2
poinciana, N75
poinciana, dwarf, 324
poinciana, flowerfence, 325
Poinciana pulcherrima, 325
Poinciana regia, N75
poinciana, royal, N75
poinciana, yellow, N78
poirier, N92, N236
poirier blanc, N236
poirier gris, N236
poirier rouge, N236
pois doux, N62, N64
pois doux à paille, N64
pois doux blanc, N62
pois doux poilu, N64
pois sucrin, N64
pois vallier, N91
poison lasinette, N67
poison-ash, 508
poison-cherry, 538
poison-guava, N124
poison-ivy, N132
poison-oak, N132
poisontree, N132
poisontree, Florida, 1127; N132
poisontree, West Indies, N132
poisonwood, N132
poiceier Jamaïque, 722
poix doux marron, 1020
pokhout, N93
polegallo, 453
POLIGALACEAS, 446; N117
polisandro, N79
pollo, 1131; N200
Polygala cowellii, 27, 32, 1127; N117
Polygala penaea, 448
Polygala portoricensis, 448
POLYGALACEAE, 446
POLYGONACEAE, 184
POLIGONACEAS, 184; N25
polyscias, Guilfoyle, 864
Polyscias guilfoylei, 864
pomagás, N189
pomarrosa, 1130; N188
pomarosa de Malaca, N189
pomarrosa malaya, N189
pomegranate, 704
pomelo, 380; N99
pomerac, N189
pomme cajou, N130
pomme cannelle, N39
pomme cerotte, 584
pomme cythère, N133
pomme d'acajou, N130
pomme de Cythère, N133
pomme de Malaisie, N189
pomme de Tahiti, N189
pomme malac, N189
pomme malcadi, 584
pomme pain, N213
pomme rose, N188
pomme surelle, N127
pomme surette, 584
pommerak, N189
pommeroos, N188
pommier d'acajou, N130
pommier rose, N188
pomo, N118
pompón haitiano, 354
pompons jaunes, 298
pomshock, N62
ponasí, 1084, 1094
pond-apple, 212
ponsigué, 584
poor-man's-orchid, 318
pop-a-gun, N20
popinac, white, N65
Poponax macracantha, 294
Poponax macracanthoides, 294
Poponax tortuosa, 302
poponax, wild, 302
pork-fat-apple, 276
poró, N83
poroporo, N167
portiatree, 1128; N152
possentrie, N125
possumwood, N125
potal, 264
potato-tree, 1010
poui, pink, 1034; N236
poui, yellow, 1031
Pouteria chrysophylloides, N211
Pouteria dictyoneura, 898
Pouteria garciniaefolia, N212
Pouteria hotteana, 900
Pouteria mammosa, 904
Pouteria multiflora, 1132; N213
Pouteria sapota, 902
prapra, 508
Prestoea montana, 34, 1122
prickle-bush, N247
prickly-ash, Martinique, 1126; N102
prickly-ash, yellow, 1126; N103
prickly-ash, yellowheart, N101
prickly-myrtle, 980
pricklypear, 1129; N176
prickly-yellow, 400; N192
pride-of-China, N110
pride-of-India, N110, N178
prieto, N236
primavera, 1030
princewood, N241
princewood, Caribbean, N241
pringamoza, 170
privet, 980
privet, Amur River, 928
privet, Chinese, 928
privet, Japanese, 928
privi-fence, 930
Prockia crucis. 674
Prosopis chilensis, N70
Prosopis juliflora, 35, 1124; N70
PROTEACEAE, 174
PROTEACEAS, 174
provision-tree, 612
pruim, 276
prune bord de mer, 184, 537
prune, café, 428
prune cythère, N133
prune d'Espagne, N135
prune de Guyane, 276
prune du Chili, N135
prune jaune, N135
prune mombin, N134
Prunus myrtifolia, 282
Prunus occidentalis, 284
Prunus sphaerocarpa, 282
Pseudocassia spectabilis, 334
Pseudolmedia spuria, 162
Pseudophoenix saonae, 103
Pseudophoenix sargentii, 25, 102
Psidium amplexicaule, 24, 790
Psidium guajava, 35, 1131; N195
Psidium sintenisii, 780
Psilorhegma planisiliqua, 330
Psychotria berteriana, 1102
Psychotria grandis, 1104
Psychotria maleolens, 1106
Psychotria maricaensis, 1108
Psychotria nutans, 1108
pterocarpus, 365; N89
Pterocarpus draco, N90
Pterocarpus indicus, N89
Pterocarpus macrocarpus, 365
Pterocarpus officinalis, 29; N90
puchury, 236
puckout, 192
pucté, N181
pudding-pipe-tree, N72
pui, 362
pummelo, 380
pumpwood, N20
punchberry, N193
Punica granatum, 704
PUNICACEAE, 704
PUNICACEAS, 704
punk-tree, 780

punta de lanza, 814
punta de ral, N171
punta de sarvia, 814
punta real blanca, 1076
punteral, 666, 1070, 1076
punteral negro, 1076
purge-nut, 486
purguo, N209
purio, 220
purio fangar, N41
purio prieto, N41
purple-plum, N135
puyeque, N225

Quararibea turbinata, 1129; N155
quaresma, 856
quaresmeira-paulista, 856
quassia, 410
quassia, Jamaican, 412
quauhuayo, 328
quebracha, N143
quebracho, N142, N147
queen-flower, N178
queen-of-crib-flower, 702
queen-of-flowers, 702, 1129; N178
queen-of-the-garden, 702
Queensland-nut, 177
quelite, 462
quemador, 170
quenepa, 1128; N140
quénépe, N140
quenette, N140
quenettier, N140
quetembila, 666
qui, N70
quick-stick, N85
quiebra ollas, 990
quiebrahacha, 448, 558, 764, 882, 888; N143, N147
quillo-sisa, N167
quina, 27, 1050, 1052, 1056, 1068, 1133; N143, N147
quina criolla, 1068; N241
quina del país, N104
quina roja, N239
quinilla, N209
quinilla colorada, N209
quinquina caraïbe, 1068; N241
quinquina pays, N241
quinquina piton, 1068; N241
quinulla, 280
quiripito, 646
quisache, N58
quita-calzón, 266
quitasol, 492

raba, 279
rabo junco, N169
rabo ratón, 666; N169
raboe die kabasi, N247
radégonde, 1020
raguette espagnole, 690
raintree, 992, 1124; N69
raisin bord-de-mer, N28
raisin la mer, N28
raisin marron, 880; N25
raisinier, 187
raisinier bord-de-mer, N28
raisinier grandes-feuilles, N26
raisinier montagne, N2
raizú, 1056
rajador, 824, 838
rama menuda, N193
rambéshi, 888
ramo de orquídea, 318
RAMNACEAS, 574; N195
ramón, 164; N123
ramón blanco, 474
ramón colorado, 164
ramón de bestia, 164
ramón de caballo, N200
ramón de caballos, 164
ramón de costa, 140; N200
ramón de sierra, 140
ramón de vaca, 164; N200
ramón macho, N128
ramón, white, 164
ramoncillo, 164, 362; N114
ramoon, 164
Randia aculeata, 29, 32, 1133; N247
Randia mitis, N247
Rapanea coriacea, 1131
Rapanea ferruginea, 1131; N203, N204
rapanea, Guiana, 1131; N204
Rapanea guianensis, 1131; N204
raqueta, 480
rascabarriga, 624
rascagarganta, 878
rascaso, 1127; N122
raspador, 140; N16
raspadura, 570
raspalengua, 958
rat, cotton, 616
rat-apple, 270
rst-bean, 264, 270
ratón, 374; N139
ratonera, N85
Rauvolfia nitida, 32, 1132; N219
rauvolfia, smooth, N219
Rauvolfia tetraphylla, N219
Rauwolfia, véa *Rauvolfia*, N239
Ravenala madagascariensis, 116
Ravenia urbanii, 392
rayo, white, 110
recadito, 1084
red-bean-tree, 346
red-birch, N105
redcedar, N108, N113
reddie, N81
red-mahogany, 740
red-man, 508
redwood, N92, N109
redwood, ridge, N92
redwood, swamp, N92
réglisse, N59
reina de la noche, 687
reina de las flores, 1129; N178
rejalgar, 493
requía, N109
resbalo mono, N105
resedá, 274, 702; N54
resedá francesa, 704
resotu montagne, N243
resplandor, 602
resucito, 602
resuelesuele, N247
retama, 332, 366, 408, 950, 1125; N77, N86, N238
retama prieta, 330
retamo, N113
Reynosia guama, 24, 576
Reynosia krugii, 578
Reynosia uncinata, 580
Rhacoma crossopetalum, 538
RHAMNACEAE, 574
Rhamnus sphaerosperma, 582
Rheedia acuminata, N165
Rheedia portoricensis, 23, 27; N165
Rhizophora mangle, 29, 712, 1130; N179
Rhizophora samoensis, N179
RHIZOPHORACEAE, 711
rhubarbe caraïbe, N246
Ribes grossularia, N127
rice-flower, 1086
ricin, 493
Ricinella ricinella, 453
ricino, 493
Ricinus communis, 492
rifari, 832
rima, N18
riñón, 222
riñón de monte, 222
RIZOFORACEAS, 711, N179
robe, N133
roble, 1020, 1034; N236
roble agalla, N104
roble amarillo, 1031, 1133; N226, N238
roble australiano, 176
roble blanco, 1034, 1133; N236

roble cimarrón, 27, 1036;N235
roble colorado, 1034; N235
roble de costa, N236
roble de guayo, 956; N220
roble de olor, 1020; N230
roble de pelota, 176
roble de sabana, 1034
roble de seda, 174
roble de sierra, 27, 1036; N237
roble de yugo, N236
roble dominicano, 1018
roble guayo, N228, N230
roble güira, N137
roble morado, 1034
roble negro, 1034
roble prieto, N236
roble sedoso, 176
roble venezolano, 1032
Rochefortia acanthophora, 968
rocío, 372
rode kabbes, N81
rode locus, N76
rodwood, 742, 744, 754, 760, 762; N190
rodwood, brownleaf, 742
rodwood, red, 722; N193
rodwood, white, 752
roldán, N95
Rollinia mucosa, 220
rolón escambrón colorado, 312
rompe machete, 1066
Rondeletia inermis, 1110
Rondeletia pilosa 1112
Rondeletia portocicensis, 27, 1133; N248
rope, 266
rosa amarilla, N167
rosa china, N167
rosa de berbería, 943
rosa de ciénega, 698
rosa de Maximiliano, N167
rosa del Perú, 943
rosa francesa, 943
rosa imperial, 654; N167
rosa moarada, 1034
ROSACEAE, 274
ROSACEAS, 274; N57
rose-apple, 1130; N188
roselle, N127
rose-marie, N243
Roseodendron donnell-smithii, 1030
rose-of-Peru, N167
rose-of-Sharon, N167
roseta, 678, 1076, 1088; N159
rosewood, 472; N89, N115
rosewood, Indian, 343
rosewood, white, N216
roucou, N166
roucouyer, N166
royalpalm, 103, 1122; N9
royalpalm, Cuban, 103
royalpalm, Puerto Rico, 27, 1122; N9
Roystonea borinquena, 24, 27, 103, 1122; N9
Roystonea elata, 103
Roystonea regia, 103; N9
rubber, N19
rubber, castilla, N19
rubber, castilloa, N19
rubber, Central American, N19
rubber-plant, N21
rubber-plant, India, N21
rubber-tree, India, N21
rubia, N103
RUBIACEAE, 1043
RUBIACEAS, 1043
rucu, N166
ruffle-palm, coyure, N5
rufiana, 1000, 1002, 1004
ruibarba, N298
ruiseñor, 140
rupiña, 782
ruri, N164
RUTACEAE, 377
RUTACEAS, 377; N95
Sabal umbraculifera, 104
Sabal bermudiana, 104, 1122
Sabal blackburnianum, 104, 1122
Sabal causiarum, 22, 27,1122; N10
Sabal domingensis, 104, 1122
sabanero, 692
SABIACEAE, 570
SABIACEAS, 570; N144
sabica de costa, 432
sabicú, N67
sabicú de pinares, N56
sabicú marañón, N56
sabicú moruro, N67
sabina macho, N136
Sabinea carinalis, 368
Sabinea florida, 24, 366
Sabinea punicea, 368
sabino, N35
sabinón, 27; N120
sablier, N125
sablito, N201
saboeiro, N141
saboneteiro, N141
sacha capulí, 676
sacha-uva, N201
sackysac, N62
sacuanjoche, N218
saffron-tree, N207
sage, 466
sage-tree, 987
sago, queen, 74
sago-palm, 74
sago-palm, false, 74
saibo, N84
saijhan, N54
Saint John, N54
saint-esprit, 266
saisai, N56
saivo, N84
salaam, N221
salado, N225
salamo, 1060
salgueiro, N14
SALICACEAE, 128
SALICACEAS, 128; N14
Salix babylonica, 129
Salix chilensis, N14
Salix humboldtiana, N14
salmwood, N221
salso, N14
saltbush, N225
saltpond-tree, 1132; N225
salvadera, N125
salve, wild, 616
salve-bush, 1010
salvilla, 984
salzbush, 616
samán, 1124; N69
samana, N69
Samanea arborea, N67
Samanea saman, N69
Sambucus canadensis, 1118
Sambucus simpsonii, 1116
samohú, 610
Samyda dodecandra, 676
San Andrés, N238
San Bartolomé, 963, 968
San Joaquín, 968
San José, 368
sanango, 438
sancocho, 1084
sándalo, 328
sandalwood, red, N59
sandbox, N125
sandbox-tree, N125
sandcoker, N83
sang-dragon, 110; N90
sangre, N90
sangre de Cristo, 602
sangre de doncella, 432
sangre de drago, N90
sangre de pollo, 808
sangre de toro, 258
sangregado, 486; N90
sangrito, N90
sanguinaria, 1131; N208
santa-maría, 1129; N152, N161
Santa Olalla, 1061
saona, 586
saona cimarrona, N148

saona de gente, 586
saona de puerco, N148
saona dulce, 586
sapatija, N210
SAPINDACEAE, 554
SAPINDACEAS, 554, N138
Sapindus saponaria, N141
Sapium caribaeum, 494
Sapium jamaicense, 496
Sapium laurocerasus, 27, 32, 33, 1127; N129
sapo, 204, 261, 264, 268, 476; N53
sapo prieto, 268
sapo-balli, 520
sapodilla, 1131; N210
sapodilla, dog, 272
sapodilla, jumbie, 272
sapodilla, wild, 897
sapodille, N210
sapota, 904
Sapota achras, 446
SAPOTACEAE, 882
SAPOTACEAS, 882; N205
sapote, 902; N210
sapote à creme, 904
sapote culebra de costa, 900
sapote de perro, 272
sapote grande, 904
sapotí, N210
sapotier jaune d'oeuf, 904
sapotilha, N210
sapotille, N210
sapotille marron, 896
sapotille marrow, 272
sapotillier, N210
sapotillier marmelade, 904
sapotillier marron, N208,N209
sapotillier noir, N209
saquiyac, 810
saramuya, N39
Sarcomphalus domingensis, 586, 1128
Sarcomphalus reticulatus, 1128; N148
Sarcomphalus taylorii, 588, 1128
sardine, N198
sardinillo, N238
sarnilla, N172
sasafrás, N46
sasanil, 960
satinleaf, N207
satinwood, N101
satinwood, Jamaican, N101
satinwood, West Indian, N101
sauce, N11, N14, N77
sauce amargo, N14
sauce blanco, N14
sauce común, N14
sauce colorado, N14
sauce criollo, N14
sauce espino, N77
sauce llorón, 129
saúco, 1116
saúco amarillo, N238
saúco blanco, 1118
saúco cimarrón, 550, 1128; N137
saúco tintóreo, 1000
saule, N14
sauquillo, N137
sauzgatillo, 987
savanna kwarie, N116
savanna servette, N116
Savia sessiliflora, 498
savonetapel, N141
savonette, N86
savonette bois, 356
savonette grand bois, N86
savonette grandes feuilles, N86
savonette jaune, N86
savonette montagne, N141
savonette mousseuse, N141
savonette pays, N141
savonette rivière, 356; N86
savonette, white, N86
savonettier, N141
savonier, N141
scarletbush, 1082
Schaefferia frutescens, 546
schefflera, 258
Schefflera actinophylla, 858
scheflera, 857
schijnoot, 486
schijtnoot, 486
Schinus terebinthifolia, 512
Schoepfia arenaria, 177, 180
Schoepfia obovata, 178
Schoepfia schreberi, 180
Sciacassia siamea, N74
scopappel, N39
Scotch-attorney, N163
Scotchman, N163
screw-pine, 90
screw-pine, common, 92
screwtree, 616
sea putat, 708
seagrape, 188, 1042, 1122; N28
seagrape, grandleaf, N26
seagrape, pigeon, N25
seamberry-palm, 102
seaside-grape, N28
seaside-plum, 184
Sebesten rickseckeri, 964
Sebesten sebestens, 968
sebucán, 1129; N175
secagarganta, 880
Securinega acidoton, 500
seibo, 350
semeruco, 438, 444
Senegalia muricata, 296
Senegalia suma, 300
senna, apple-blossom, N73
senna, golden-shower, N72
senna, jointwood, N73
senna, Siamese, N74
senna-tree, 326
sepí, N231
seplina, N71
seriba, N225
serpent, 950
serrasuela, N142, N143, N244; 27
serrazuela, 698, 766
serrette, N115
serrette, savanna, N116
serrucho, N137
Sesbania grandiflora, N91
seso, vegetal, 560
shack-shack, N60, N65
shaddock, 380; N99
shahuay, N68
shambu, N166
shaving-brush-tree, 610
shimaruco, 444
shimarucu machu, 438
shimbillo, N63
shingle-wood, 236
shoe-black, 602
shoo-shoo-bush, 1014
shower, calceolaria, 334
shower, pink-and-white, N73
shower, Siamese, N74
shower, yellow, 334
shower-of-gold, N72
shrub, riverain, 306
Sida eggersii, 22, 23, 24, 602
Sideroxylon foetidissimum, 29, 1132; N214
Sideroxylon mastichodendron, N214
Sideroxylon portoricense, N214
Sideroxylum, véa *Sideroxylon*, N214
sieja blanko, N105
siempre-viva, N77
siete pisos, 80
siete-cueros, N128, N225
sigua boba, 256
sigua laurel, 256
sigua macho, 256
siguapa, 280
siguaraya, N45, N114
silk-cotton-tree, 1128; N153
silk-floss-tree, 610
silk-oak, 174

silk-rubber, 940
silverballi, brown, N221
silver-palm, 102
Simarouba tulae, 412
SIMAROUBACEAE, 406
simaruba, 410
SIMARUBACEAS, 406; N104
simiri, N76
SIMPLOCACEAS, 911; N215
sinaasappels, N100
sinanche, 400
singer-tree, N60
Siphoneugena densiflora, 792
siricote, 968
sirin, 810
sirin manzana, 820
siris, white, N61
siris-tree, N60
siriuba, N225
sisal, angel, 325
sissoo, 344
sisu, 343
sjiengool, 868
skyflower, 984
Sloanea amygdalina, 590
Sloanea berteriana, 33; N149
sloe, 582
slog-wood, N42
slug-wood, N42
small-leaf, 762; N193
small-leaf-grape, N29
snake-bark, common, N145
snake-bark, smooth, N146
snakewood, 750; N20
snook, 144
soapberry, N141
soapberry, wingleaf, N141
soapseed-tree, N141
soap-tree, N141
SOLANACEAE, 987
SOLANACEAS, 987: N231
solano, 1060
Solanum antillarum, 25, 1006
Solanum asperum, N213
Solanum drymophilum, 1008
Solanum erianthum, 1009
Solanum ficifolium, 1014
solanum, mullein-leaved, 1010
Solanum polygamum, 1010
Solanum rugosum, 1133; N231
Solanum torvum, 1012
Solanum verbascifolium, 1010
soldierwood, 1128; N146
solera, N221
sombra de armado, 180; N172
sombra de ternero, 962, N223
sopaipo, 586; N143
sopillo, 1004
sopo sirie, N141
sorsaka, N37
sota caballo, N247
soursop, 1123; N37
soursop, mountain, N36
soursop, wild, 1123; N36
South-American-cedar, N108
Spanish-carnations, 325
Spanish-cedar, 1126; N108
Spanish-cork, N152
Spanish-elder, 128
Spanish-elm, N221
Spanish-lime, 1128; N140
Spanish-oak, N62
Spanish-plum, 184; N135
Spathodea campanulata, 35, 1133; N234
spicewood, 732
spicewood, white, 732
spiritweed, 974
Spondias cirouella, N135
Spondias cytherea, N133
Spondias dulcis, 1127; N133
Spondias mombin, 1127; N134, N135
Spondias purpurea, 1127; N134, N135
spoon-tree, N220
sprainleaf, 983
spruce, N221
spurge, broadleaf, N122
spurge, bushy, 460
spurge, Indian tree, 482
spurge, mottled, 478
spurge, poison, 476
spurge-tree, Malayan, 480
St. John, N54
Stahlia maritima,
Stahlia monosperma, 22, 32, 1125; N79
stanibari, 1052
STAPHYLEACEAE, 550
star-apple, 1131; N205, N206
star-apple, wild, N211
star-gooseberry, N127
steenhout, 868
Stenocalyx ligustrinus, 758
Stenolobium incisum, N238
Stenolobium stans, N238
Stenostomum acutatum, 1052
Stenostomum coriaceum, 1054
Stenostomum densiflorum, N249
Stenostomum lucidum, 1056
Stenostomum obtusifolium, N239
Stenostomum portoricense, 1056
Stenostomum sintenisii, 1058
sterappel, N206
Sterculia apetala, N157
Sterculia carthaginensis, N157
Sterculia foetida, 618
sterculia, hazel, 618
STERCULIACEAE, 612
sticking-tree, 963
sticky-cherry, 963
stingingbush, 440, 442
stinging-cherry, 440
stinking-fish, 846
stinking-toe, 328; N76
stinkwood, 364
stokki, 270
stopper, 742; N190
stopper, bastard, N228
stopper, gurgeon, 760
stopper, naked, 786
stopper, pale, 786
stopper, red, 750; N190
stopper, Spanish, 760
stopper, white, 732, 742
stopperbush, 760
stopper-wood, 732
stragornia, 702
strangler-fig, N163
strawberry-tree, 590
stromelia, 702
STYRACACEAE, 910
Styrax portoricensis, 24, 910
SUBFAMILIA CASSIA, 312
SUBFAMILIA FABA, 340
SUBFAMILIA MIMOSA, 286
subín, N58
subinche, N58
sūchil, N218
sucrier, N64
sucrin, N64
sugar-ant, 698
sugar-apple, 1123; N39
sugar-apple, wild, 222
sugary-grape, N29
suiña, N83
sulfatillo, N77
sulfato, N77
sulluco, N141
sumauma, N153
sun-sún, N201
supiecacha, 666
sureau, 990, 1118; N12
sureau gros, 974
surelle, N127
Suriana maritima, 414
Surinam-cherry, 770; N193
surrā, 1060
susanna, 976
susanna-berry, 978
swamp-mahogany, N186
sweet-briar, 302
sweetleaf, Martinique, N215
sweet-lemon, 396
sweet-lime, 394
sweetpea, 1124; N62
sweetsop, 214; N39
sweetwood, 240, 242, 252; N44, N45, N208

sweetwood, black, N47
sweetwood, cap-berry, N45
sweetwood, loblolly, N48
sweetwood, long-leaved, 236
sweetwood, small-leaved, N45
sweetwood, yellow, 236
Swietenia belizensis, N111
Swietenia candollei, N111
Swietenia krukovii, N111
Swietenia macrophylla, 39, 1126; N111
Swietenia mahagoni, 32, 35, 39, 1126; N112
Swietenia tessmannii, N111
switch-sorrel, 566
swizzle-stick-tree, N155
sword-plant, 112
sybilline, N127
SYMPLOCACEAE, 911
Symplocos lanata, 912, 914
Symplocos martinicensis, 914, 1132; N215
Symplocos micrantha, 914
Symplocos polyantha, 914
Syzygium jambos, N188
Syzygium malaccense, N189

tabac marron, 1010
tabachín, 324
tabaco, N123
tabaco bobo, 1010
tabaco cimarrón, 1008, 1010
tabaco de monte, 990
tabacón, 1010, 1014, 1133; N123, N231
tabacón afelpado, 1010
tabacón áspero, N231
tabacuelo, 1010
tabaiba, 27, 486, 496, 944, 1127; N129
tabalgue, 990
tabaquillo, 170, 258
tabebuia, 1034
Tabebuia dominicensis, N236
Tabebuia donnell-smithii, 1031
Tabebuia glomerata, 1031
Tabebuia haemantha, 27, 1036; N235
Tabebuia heterophylla, 28, 29, 1133; N236
Tabebuia pallida, N236
Tabebuia pentaphylla, 1034; N236
Tabebuia rigida, 27, 34, 1036; 1036; N237
Tabebuia rosea, 1032; N236
Tabebuia schumanniana, 1034
tabeiba, 910
Tabernaemontana citrifolia, 941
Tabernaemontana oppositifolia, 946
tabloncillo, 892
tabonuco, N106
tabuchín, N75
taburete, 1096
tacasito, N172
tachuelo, 400, 1125; N88
tafetán, 1090, 1092
tagualaiste, N238
taiche, 270
tajuva, 144
talantrón, 670, 1129
Talauma splendens, N35
tallow-plum, 184
tallowwood, 182
taman, N80
taman, wild, N65
tamarandillo, N67
TAMARICACEAE, 652
TAMARICACEAS, 652
tamarijn, N80
tamarin, N80
tamarind, 1125; N80
tamarind, black, N67
tamarind, French, N69
tamarind, Guinea, 606
tamarind, red, N67
tamarind, Spanish, 1116
tamarind, wild, 294
tamarindade, N80
tamarinde, N80
tamarindier, N80
tamarindillo, N65
tamarindo, 1125; N67, N80
tamarindo americano, 1116
tamarindo cimarrón, 296
tamarindo de loma, N56
tamarindo de monte, 306
tamarindo forastero, 1116
tamarindo silvestre, 292
Tamarindus indica, 1125; N80
tamarinier, N80
tamarinier des Indes, 1116
tamarisk, athel, 652
tamarisk, evergreen, 654
Tamarix aphylla, 652
Tamarix articulata, 652
tambor, N52, N118
tambor hormiguero, N221
Tamonea guianensis, 820
Tamonea macrophylla 832
tampaco, 646
tangerine, 386
tantan, 124; N65
Taonabo heptasepala, 634
Taonabo luquillensis, 636
Taonabo pachyphylla, 640
Taonabo peduncularis, 638
Taonabo stahlii, 640
Taonabo subsessilis, 640
tapa camino, 1090, 1094, 1104
tapabotija, 590
tapaculo, 616; N156, N170, N243
tapalayote, 1010
tapara de chuco, 710
tapara hediondo, 710
taparito, 1026
taparo, N232
taparón, 710
tapoeripa, N243
tapón blanco, 730
taproepa, N243
taque, 294
tárana, 934; N216
tarantán, 334
tarare amarillo, 960
tarare blanco, 960
taray, N95
tarco, N233
tártago, 484, 490, 493
tártago emético, 488
táscate, 86
tassel-plant, 416
tatavivá-saiyú, 144
tatzungo, 364
TAXACEAE, 76
tcha-tcha, N60
tea, 1006, 1125; N95
tea cimarrona, N139
tea-bark, 132
tea-box, 132
TEACEAS, 628; N160
teak, 1133; N229
teberinto, N54
teca, 1133; N229
teck, N229
tecolotillo, 180
Tecoma pentaphylla, 1034
Tecoma stans, 1133; N238
Tecoma tronodora, N238
tecomasuche, N167
tecomasúchil, N167
tecomate, N232
Tectona grandis, 1133; N229
teílla, 380; N240
tempate, 486
temporana, 414
tendre à cailloux, 296
tendre en gomme, N241
tento carolina, N59
TEOFRASTACEAS, 866
tepenance, 184
terciopelo, 828; N197
terebinto, N54
Terebraria resinosa, 29, 1133; N249
Terminalia buceras, N181

Terminalia catappa, 35, 1130; N184
Ternstroemia heptasepala, 632
Ternstroemia luquillensis, 634
Ternstroemia pachyphylla, 640
Ternstroemia peduncularis, 636
Ternstroemia stahlii, 638
Ternstroemia subsessilis, 640
teshuate, 816
tesuate, 832
Tetragastris balsamifera, 33, 1126; N107
Tetrazygia angustifolia, 846
Tetrazygia biflora, 848
Tetrazygia elaeagnoides, 29, 1131; N197
Tetrazygia krugii, 850
Tetrazygia stahlii, 850
Tetrazygia urbanii, 852
teyer, broom, 102
thatch, bullhead, 108
thatch, sea, 108
thatchpalm, brittle, 106
thatchpalm, Jamaica, 108
thatchpalm, small-fruited, 108
THEACEAE, 628
Theobroma cacao, 1129; N158
THEOPHRASTACEAE, 866
Thespesia grandiflora, N152
Thespesia populnea, 1128; N152
Thevetia neriifolia, 950
Thevetia peruviana, 948
thorn, 586
Thouinia portoricensis, 27, 32; N142
Thouinia striata, 27, 32, 1128; N143
Thrinax microcarpa, 108
Thrinax morrisii, 106
Thrinax multiflora, 108
Thrinax ponceana, 108
Thuja orientalis, 88
thumbtack, 508
Thyana portoricensis, N142
Thyana striata, N143
THYMELAEACEAE, 690
ti bonbon rouge, 538
ti caïmite, N205
ti feuilles, N193
ti-baume, 464
tibet, 1124; N60
tibet, giant, N69
tibet-tree, N70
Tibouchina granulosa, 854
ti-citron, 526
tie-tongue, N27
ti-feuilles, 722, 762, 788
tigersclaw, 354
tigrito, N184
tigua, 380
tigüilote, 960
TIMELEACEAS, 690; N177
tinacio, 1126; N113
tinaco, 322
tinajero, N193
tinajito, 816
tinta, 340; N137
tinteiro, 820
tintero, N247
tintillo, 1133; N247
tinto, 340
tintureira, 810
tiquimite, 896
tiraco, N68
tira-jala, N19
titi, N136
titi, white, N136
tlascal, 86
tobacco, wild, 990, 1009
toco, 272
tocote de monte, 184
toco-toco, N38
tomasina, 900
tomatillo, 1014
tomatoquina, 990
toon, Burma, 422
Toona ciliata, 422
tooshe-flower, N236
toothache-tree, 402
topa, N154
topillo, 376
toque, 990
torch, black, 1064; N45
torch, white, N95
torchwood, 380, 868; N95
torchwood, sweet, N45
toronja, 384, 1126; N99
Torralbasia cuneifolia, 548
Torralbasia domingensis, 548
Torrubia discolor, 202, 1123; N33
Torrubia obtusata, 204
tortolero, N16
tortolito, N172
tortuga caspi, N170
tortugo amarillo, 1132; N214
tortugo colorado, N214
tortugo prieto, 392
turtuguero, N117
tortuguillo, N239
tostado, 662, 1129; N170, N173
totopozole, 816
totumbo, N232
totumillo, 1026; N230
totumito, 1026
totumo, N232
Tournefortia filiflora, 970
Toxicodendron, N132
travelers-tree, 116
tree, African cloth-bark, 152
tree, burn-nose, 692
tree, ofruntum, 940
tung-oil, 456
tree-fern, 64, 66, 68, 70, 1121; N1
trejo, 453, 970
trema, Florida, 1122; N16
trema, Lamarck, N15
Trema lamarckiana, N15
Trema micrantha. 1122; N16
trema, West Indies, N15
tresfilos, 820, 824
tres-palabras, 560
trible-grape, N29
Tricera citrifolia, 504
Tricera vahlii, 506
Trichilia hirta, 1126; N113
Trichilia pallida, 33, 1126; N114
Trichilia triacantha, 424
Triphasia trifolia, 394
triplaris, 1123; N30
Triplaris americana, 1123; N30
Triplaris caracasana, N30
Triplaris cumingiana, 1123; N30
trois côtes, 814
trois paroles, 560
trois pieds, 962
trompeta de ángel, 992
trompeto, 258; N109
trompillo, 476; N109, N113
tronadora, N238
Trophis racemosa, 164
tropical-almond, N184
trubba, tall red, 1014
trumpet, mountain, N201
trumpet-flower, 950
trumpet-flower, yellow, 502
trumpet-tree, 1034, 1122; N20
trumpet-tree, pink, 1032; N236
trumpet-tree, shield-shaped, N20
trumpet-wood, N20
trupillo, N70
tuatúa, 486
tubroos, 308
tuburus, 308
tuchima, N250 tula, 953
tulipán, 602
tulipán africano, 1133; N234
tulipán del Japón, N151
tulipán sencillo, 992
tuliptree, N152
tuliptree, African, 1133; N234
tulpenboom, N234
tumbarabu, N65
tun, 422
tuna, 688; N176

tuna de cruz, 480
tuna de petate, 1129; N176
tuna de yagua, N176
tuna francesa, 482
tung-oil, 456
tungue, 456
tuno, 832
turagua, N36
turkey-berry, 1010, 1012
turpentine-tree, 1126; N105
Turpinia paniculata, 34, 550, 1128; N137
turtle-bough, green, N183
tuya, 88
tyre-palm, 100
tzultesnuk, 984

uaxim, N65
úcar, 1130; N181
ucarillo, 698
ucariviro, N128
ule, N19
ULMACEAE, 138
ULMACEAS, 138; N15
umbrella-tree, 857; N110
umbrella-tree, Queensland, 858
uña de cabra, N58
uña de gato, 310, 404, 980
uña di gatu, 312
urape, N71
Urera baccifera, 299
Urera caracasana, 25, 168
Urera chlorocarpa, 25, 170
urraco, 1060
URTICACEAE, 166
URTICACEAS, 166
urtiga, 170
urtiga bronca, 168
urtiga grauda, 168
uruazeiro, N221
urucú, N166
ushi, 164
uva, N28
uva blanca, 1102
uva caleta, N28
uva cimarrona, N25
uva de mar, N28
uva de paloma, N25
uva de playa, 188, 1042, 1122; N28
uva gomosa, 960
uvera, 192
uverilla, 192
uverillo, 190; N25
uvero, 960, 1084; N28
uvero de monte, 196
uvilla, 187, 1122; N25, N27
uvilla de sierra, N25
uvillo, 192, 754, 960
uvillón, N27
uvita, 960
uvito, 960, 990

Vachellia farnesiana, N58
vaillant garçon, N104
vainillo, 326
Vangueria edulis, 1116
Vangueria madagascariensis, 1114
vanilla, 986
vaquero, N200
vara blanca, N16
vara prieta, 270
vara rosada, 280
varía, N221
varía amarilla, N221
varía blanca, 960
varío, N161
varita de San José, 986
varital, 894; N121
varital variable, N71
varnishtree, 456
vega blanca, 992, 996
velamuerto, 325
velero, 334
velillo, 334
velvet, black, N145
velvet-berry, N244
velvetseed, 1068, 1072
velvetseed, Everglades, 1070
velvetseed, rough, N244
velvetseed, roughleaf, 1133; N244
venaco, N16
vencedor, N46
ventura, 362
vera, 570; N94
VERBENACEAE, 972
VERBENACEAS, 972; N225
verdiseco, 1131; N199
vi-apple, N133
víbona, 860, 1066; N200
víbora, 204, 860
vicho caspi, N193
vieille fille, N60
vigueta, 1068, 1080
vilca, 294
vinagrillo, 370
violeta, 27, 1127; N110, N117
violette, 1061
violet-tree, 27, 1127; N117
virarú, 282
Vitex agnus-castus, 987
Vitex divaricata, 33, 1133; N230
vito, N243
vlinderbloem, N71
voa-vanga, 1114
Volkameria aculeata, 980
vomit, buck, N109
vomitel colorado, 966

waaierpalm, 118
waaierpisang, 118
waata gwe-gwe, N90
wabi, 302
waiki-pine, N95
wajakaa maatsjoe, N94
wakoera, N247
Wallenia pendula, 880
walnut, 136
walnut, West Indian, 136
wanasoro, N20
waraia, 820; N198
warakajaro, 672
warimiri, N136
waringin, 148
watakeeli, N220
watapana, 322
waterwood, 520, 718
watrabebé, N90
wattama, 362
wattapama, 368
wattapania, 366
wattle, 742
waxberry, 132
waxmyrtle, 132
waxmyrtle, southern, 132
waxwood, 132
wayacá, N93
wayaka shimarón, N94
weedee, N2
Weinmannia pinnata, 274, 1124; N56
West-Indian-almond, N184
West-Indian-birch, N105
West-Indian-cherry, 444, 446; N223
West-Indian-elm, N156
West-Indian-gooseberry, N127
West-Indian-lilac, N110
West-Indian-locust, 1125; N76
West-Indian-sumac, N55
West-Indies-cedar, N108
West-Indies-ebony, N60
whip, soldier, 466
whistling-bean, N60
whistling-pine, N11
white-alling, 1040
white-beech, N215
white-box, N215
white-cedar, 1133; N236
white-chank, N220
white-grape, N29
white-ironwood, 570
white-mangrove, 1130; N183
white-plum, 276
white-prickle, 1126; N102
whitewood, 188, 236, 474, 520; N48, N215, N236

Wickstroemia portoricensis, N160
wild guave, N244
wild-calabash, 1026
wild-cherry, N170
wild-coffee, 750, 1104, 1129; N104, N145, N171, N172, N242, N245
wild-coffee, prickly, 980
wild-cotton, N167
wild-dilly, 897
wild-fig, N163
wild-grape, 188
wild-lime, 184
wild-mamee, N161
wild-mammee, 1129; N163
wild-olive, 184
wild-plum, N127
wild-sage, N172
wilde abrikoos, 711
wilde amandel, N184
willow, N14
willow, Babylon weeping, 130
willow, Ceylon, 148
willow, Humboldt, N14
willow, weeping, 129; N11
willow, white, 270
Winterana canella, N168
wiri, 184
wishbone-cactus, 482
wiss, bottle, 264
witte mangel, N182
woman's-tongue, N60
wonder-tree, 180

xac-chum, N208
Xanthoxylum, vēa *Zanthoxylum*, 396; N101
Ximenia americana, 182
xixā, 620
xmaac, 214
Xolisma rubiginosa, 866
Xolisma stahlii, 866
Xylosma buxifolium, 678
Xylosma pachyphyllum, 680
Xylosma schaefferioides, 25, 680
Xylosma schwaneckeanum, 682

yaba, N81
yaba colorada, N81
yabo, N77
yaco de cuero, N16
yaco-huito, N243
yacyrem N68
yagruma, N20
yagruma hembra, N20
yagrume, N201
yagrumita, 258
yagrumo, N20
yagrumo hembra, 1122, N20
yagrumo macho, 258, 1131; N20, N201
yagua, 586, 960
yaicuaje, 568
yaití, 896, 1127; N123
yamagua, N109
yamao, N109
yanā, 184; N182
yana-caspi, N16
yanilla, N136
yanilla blanca, 516, 922
yaque, N70
yarador, 838
yaray, 108
yareicillo, 776
yarey, N10
yarīa de costa, 374
yarua, 750
yarumero, N201
yaya, 218,1078; N41
yaya blanca, 218, 220
yaya boba, 220
yaya boba macho, 218
yaya prieta, 218
yayo, N128
yellow-cedar, 1098; N238
yellow-elder, N238
yellowheart, N101
yellow-oleander, 950
yellow-plum, N134
yellow-prickle,1126;N102,N103
yellow-prickly, N103
yellow-sanders, N101, N180
yellow-torch, N241
yellow-trumpet, N238
yellow-trumpet, Florida, N238
yellowwod, 546; N101
yerba di tonka, N85
yerba lechera, 476
yerba Louisa, 987
yeso, 429
ylang-ylang, N40
yoke, savannah, N66
yokewood, 1020
yopo, N66
yuc, 114
yuca cimarrona, 490
yucca, aloe, 110
Yucca aloifolia, 110
yucca, bulbstem, 112
Yucca elephantipes, 112
yucca, spineless, 114
yuco, N116
yumanaza, 590
yuquilla, 476; 862
yuquillo, N128
yuyuba, 584
yuyubī, 584

zaboca, N51
zambo cedro, N109
zamboa, 384
zambumbia, 1084
Zamia, 76; N2
zamorette, 1014
zamorette male, 1010
zamorette marron, 1010
zandkokerboom, N125
zanmande, N184 25,
Zanthoxylum bifoliolatum, 396,
Zanthoxylum caribaeum, 398
Zanthoxylum flavum, 32, N101
Zanthoxylum martinicense, 29, 1126; N102 1126;
Zanthoxylum monophyllum, N103,
Zanthoxylum punctatum, 400
Zanthoxylum spinifex, 402
Zanthoxylum thomasianum, 404, 22
Zanthoxylum trifoliatum, 402
zapatero, N78, N138
zapatōn, N201
zapatōn blanco, N91
zapatōn rojo, N91
zapilote, 984
zapilote morado, 984
zapote, 904; N210
zapote blanco, N210
zapote chico, N210
zapote colorado, 904; N210
zapote de costa, 897
zapote de niño, N164
zapote de Santo Domingo, N164
zapote mamey, 904; N164
zapote morado, N210
zapote negro, 906
zapotillo, 904; N210
zaragosa, N182
zarcilla, 1124; N65
zarza boba, 304
zazamil, 960
zeedreifi, N28
zibline, 370
zic, N53
zicaque, 276, 280
ZIGOFILACEAS, 377; N93
zijkatoen, 953
Ziziphus jujuba, 584
Ziziphus mauritiana, 584
Ziziphus reticulata, 32, 1128
Ziziphus rignonii, 586, 1128
Ziziphus taylorii, 586, 1128
zopilocuavo, 364
zopilote, N67
zoraille, 586
zorillo, 400, 1004, 1010,1084
zorillo real, 1084
zorra, N69
zorrocloco, 272
zuche, 950
zuurzak, N37
ZYGOPHYLLACEAE, 377